



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

ESCUELA DE GESTIÓN EN EMPRESAS TURÍSTICAS Y HOTELERAS

INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

**DISEÑO DE UNA APLICACIÓN MÓVIL TURÍSTICA PARA IDENTIFICACIÓN DE
GEOSITIOS - GEOPARQUE IMBABURA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN TURISMO**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

10 tecnologías de la información y la comunicación

Sub línea: Ingeniería de software, innovación y emprendimiento en TIC

AUTOR: ALEXANDER ISMAEL ROCHA ESTÉVEZ.

ASESOR/A: Mgs.Tana Vanessa Palomeque Llerena

IBARRA, AGOSTO – 2023

CERTIFICACIÓN DE ASESOR

Ibarra, 18 de agosto de 2023

Mgs. Tana Vanessa Palomeque Llerena

ASESORA

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Gestión en empresas Turísticas y Hoteleras (GESTURH), de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f.)


Mgs. Tana Vanessa Palomeque Llerena

C.C.: 1002137162

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f):

Mgs. Tana Vanessa Palomeque Llerena

C.C.: 1002137162

(f):

Mgs. Dennis Victoria Ortiz Cumbal

C.C.: 1721686713

(f):

Mgs. Grace Elizabeth Domínguez Ruiz

C.C.: 1005171618

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Alexander Ismael Rocha Estévez, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 18 de agosto de 2023

(f): 

Alexander Ismael Rocha Estévez

C.C.:1003136833

AUTORÍA

Yo, Alexander Ismael Rocha Estévez, portadora de la cédula de ciudadanía N° 1003136833, declaró que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

(f): 

Alexander Ismael Rocha Estévez

C.C.:1003136833

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo: Alexander Ismael Rocha Estévez, con CC: 1003136833, autor del trabajo de grado intitulado: diseño de una aplicación móvil turística para identificación de geositios - geoparque Imbabura, previo a la obtención del título profesional de Licenciado en Turismo, en la Escuela de Gestión en empresas turísticas y hoteleras.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través del Repositorio Digital de la PUCE SI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ibarra, 18 de agosto de 2023

(f).....

Alexander Ismael Rocha Estévez

C.C.:1003136833

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado a Manuel Rocha y Zoila Estévez, mis padres, cuyo apoyo incondicional y constante motivación han sido el pilar fundamental para culminar esta etapa académica de mi vida. Agradezco de corazón su comprensión y paciencia a lo largo de estos años. El esfuerzo y dedicación que depositaron en mí han sido la fuerza impulsora que me ha llevado a seguir estudiando y alcanzar este logro. Me siento profundamente afortunado por tener los mejores padres que Dios me ha brindado. A mis queridos hermanos, quienes han brindado un apoyo emocional inigualable, siempre presentes en cada momento. También, quiero extender mi agradecimiento a toda mi familia por el inmenso respaldo que me han brindado a lo largo de este camino. Esta dedicación es un testimonio de mi gratitud hacia todos ustedes, quienes han sido mi fuente de inspiración y sostén en cada paso que he dado. Su amor y apoyo han sido la luz que ha iluminado mi camino hacia el conocimiento y el éxito. Con profundo cariño, les dedico este logro.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi guía y fortaleza en este camino académico. Agradezco de corazón a mis padres, cuyo apoyo incondicional y confianza en mí han sido el motor que impulsa mis logros.

Agradezco sinceramente a la Mgs. Vanessa Palomeque, mi asesora, por su invaluable orientación y su enfoque perspicaz que enriqueció el desarrollo de esta investigación. Su sabiduría y dirección fueron fundamentales para ampliar mi perspectiva.

No puedo dejar de mencionar a los dedicados docentes de GESTURH, cuyo compromiso con la educación ha dejado una huella imborrable en mi formación académica. Su enseñanza ha sido esencial en mi crecimiento profesional.

Por último, quiero extender mi agradecimiento a todas aquellas personas que me brindaron su apoyo, motivación y valiosos consejos a lo largo de esta travesía de investigación. Cada una de sus contribuciones ha sido un pilar importante en este logro.

Con gratitud y humildad, dedico este trabajo a todos aquellos que han sido parte fundamental en mi camino hacia el conocimiento y el éxito.

INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN DE ASESOR	i
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	ii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	iii
AUTORÍA	iv
DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
1 RESUMEN Y PALABRAS CLAVE. -	xiii
2 ABSTRACT. -	xiv
3 INTRODUCCION. –	1
4. ESTADO DEL ARTE	3
4.1. MARCO CONCEPTUAL.....	9
4.1.1. Turismo.....	9
4.1.2. Geoparque.....	10
4.1.3. Patrimonio Natural.....	10
4.1.4. Geolocalización	11
4.1.5. Aplicaciones móviles.....	12
4.1.6. Tecnologías de la información (TIC).....	13
4.1.7. Aplicaciones web.....	13
4.2. MARCO LEGAL	14

5. MATERIALES Y METODOS. -	17
5.1 METODOLOGÍA.....	17
5.2 MÉTODOS.....	18
5.3 TIPOS DE INVESTIGACIÓN.....	19
5.4 TÉCNICAS.....	19
5.5 INSTRUMENTOS	20
5.6 CÁLCULO DE LA MUESTRA	21
5.6.1 Población.....	21
5.6.2 Muestra.....	21
5.7 MATRIZ METODOLÓGICA.....	22
6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN. -	23
6.1 RESULTADOS.....	23
6.1.1 Tabulación de encuestas	23
6.1.2 Interpretación general de la encuesta.....	36
6.1.3 Análisis de las entrevistas.....	36
6.1.4 Datos de los entrevistados	36
6.1.5 Guion de la entrevista.....	38
6.1.6 Transcripción de entrevistas	39
6.1.7 Interpretación general de las entrevistas.....	53
6.2 DISCUSIÓN	54
6.3 PROPUESTA	57

6.3.1	Propuestas estratégicas	57
7	CONCLUSIONES. -.....	76
8	RECOMENDACIONES. -.....	77
9	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. –	78
10	ANEXOS	79
	ANEXO I CUESTIONARIO DE ENCUESTAS.....	79
	ANEXO II CUESTIONARIO DE ENTREVISTAS	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz metodologica	22
Tabla 2 Datos de los entrevistados	37
Tabla 3 Interpretacion y mejora continua	59
Tabla 4 Enfoques para crear una aplicación	64

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Rango de edad	24
Figura 2 Genero	25
Figura 3 Información de aplicación móvil.....	26
Figura 4 Tecnologías para mejorar el conocimiento de geositios	27
Figura 5 Características para una aplicación móvil	28
Figura 6 Promover el uso de aplicación en los visitantes y pobladores.	29
Figura 7 mejorar el desempeño turístico en la región.....	30
Figura 8 Principal motivación para visitar los geositios.....	31
Figura 9 Información relevante sobre Geositios.....	32
Figura 10 Contribuir al conocimiento y conservación de los geositios.....	33
Figura 11 Proporcionar comentarios y sugerencias	34
Figura 12 podría ser útil para orientarse y proporcionar información	35
Figura 13 Diseño de la página web realizado en WIX	60
Figura 14 Logo de la aplicación móvil	62
Figura 15 Página de creación de la aplicación móvil	63
Figura 16 Interfaz de la aplicación móvil	66

Figura 17	Menu de navegacion.....	67
Figura 18	Contenido del apartado de geositios.....	69
Figura 19	Contenido del apartado de georutas	70
Figura 20	Apartado de galería de la aplicación movil	71
Figura 21	Apartado de atractivos de la aplicación movil	72
Figura 22	Apartado de hospedaje y comida.....	73
Figura 23	Facebook del geoparque Imbabura.....	74
Figura 24	Instagram del geoparque Imbabura	75

1 RESUMEN Y PALABRAS CLAVE. -

Esta tesis se centra en el diseño de una aplicación móvil turística para mejorar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura, Ecuador. El propósito principal es proporcionar una herramienta de referencia e información que facilite la exploración y la identificación de los geositios en esta región rica en patrimonio geológico y cultural. El Geoparque Imbabura alberga una amplia variedad de geositios, que abarcan desde formaciones geológicas únicas hasta paisajes impresionantes y sitios culturales significativos. A pesar de este potencial, la falta de información fácilmente accesible puede limitar la apreciación y el turismo en la zona del geoparque. El enfoque de esta tesis es multidisciplinario, fusionando aspectos tecnológicos, geológicos y turísticos. La metodología comienza con un minucioso estudio de los geositios en colaboración con expertos en geología y patrimonio cultural. Esta etapa es crucial para garantizar que la información suministrada en la aplicación sea precisa, completa y actualizada. El diseño de la aplicación se centra en la experiencia del usuario. Se crea una interfaz amigable y de navegación sencilla, permitiendo a los usuarios acceder de manera rápida e intuitiva a detalles sobre cada geositio. La aplicación incluye mapas georreferenciados, fotografías y descripciones detalladas, proporcionando una visión completa de la importancia y características de cada lugar. Para asegurar la efectividad de la aplicación, se realizan pruebas piloto con un grupo representativo de usuarios, tanto turistas como residentes locales. Los comentarios obtenidos se utilizan para optimizar la aplicación antes de su lanzamiento oficial. Una vez completada la aplicación, se implementa una estrategia de promoción en colaboración con las autoridades locales y las agencias de turismo. Se llevan a cabo campañas de concientización y se aprovechan eventos turísticos para dar a conocer la utilidad de la aplicación, alentando a los visitantes a descargarla y utilizarla durante su estadía en el Geoparque Imbabura.

Palabras clave: Aplicación móvil turística, Geoparque Imbabura, Geositios, Experiencia del usuario, Patrimonio geológico-cultural.

2 ABSTRACT. -

This thesis focuses on the design of a tourist mobile application to improve the experience of visitors in the Imbabura Geopark, Ecuador. The main purpose is to provide a reference and information tool that facilitates the exploration and identification of geosites in this region rich in geological and cultural heritage. The Imbabura Geopark is home to a wide variety of geosites, ranging from unique geological formations to breathtaking landscapes and significant cultural sites. Despite this potential, the lack of easily accessible information may limit appreciation and tourism in the geopark area. The approach of this thesis is multidisciplinary, fusing technological, geological and tourist aspects. The methodology begins with a meticulous study of the geosites in collaboration with experts in geology and cultural heritage. This stage is crucial to ensure that the information provided in the application is accurate, complete and up-to-date. The design of the application focuses on the user experience. A friendly and easy-to-navigate interface is created, allowing users to quickly and intuitively access details about each geosite. The application includes georeferenced maps, photographs and detailed descriptions, providing a comprehensive overview of the importance and characteristics of each place. To ensure the effectiveness of the application, pilot tests are carried out with a representative group of users, both tourists and local residents. The feedback obtained is used to optimize the app before its official release. Once the application is complete, a promotion strategy is implemented in collaboration with local authorities and tourism agencies. Awareness campaigns are carried out and tourist events are used to publicize the usefulness of the application, encouraging visitors to download it and use it during their stay at the Imbabura Geopark.

Keywords: Tourist mobile application, Imbabura Geopark, Geosites, User experience, Geological-cultural heritage

3 INTRODUCCION. –

La presente tesis se embarca en un ambicioso proyecto: el diseño de una aplicación móvil turística destinada a potenciar la vivencia de los visitantes en el cautivador entorno del Geoparque Imbabura, situado en Ecuador. En un esfuerzo por enriquecer la conexión entre las maravillas geológicas y culturales de la región con aquellos que la exploran, esta investigación se propone crear una herramienta de referencia e información que simplifique la exploración e identificación de los geositos que componen esta rica zona de patrimonio.

La diversidad de geositos que conforman el Geoparque Imbabura es asombrosa; desde singulares formaciones geológicas hasta impactantes paisajes y sitios culturales de importancia, se amalgaman en una sinfonía única. No obstante, a pesar de su innegable potencial turístico, la falta de información accesible puede limitar la apreciación completa y el flujo de turistas a esta área excepcional.

El enfoque de esta tesis es, en esencia, una amalgama multidisciplinaria que combina la tecnología, la geología y el turismo en una sinergia única. El proceso metodológico se inicia con un riguroso estudio de los geositos en colaboración con expertos en geología y patrimonio cultural. Esta fase crítica garantiza que la información ofrecida por la aplicación sea precisa, abarcadora y actualizada, fundamental para brindar una experiencia de usuario enriquecedora.

La aplicación resultante está cuidadosamente diseñada para centrarse en la usabilidad y satisfacción del usuario. Mediante una interfaz amigable y de navegación intuitiva, los usuarios pueden acceder rápidamente a información detallada sobre cada geosito. La aplicación incluye mapas georreferenciados, fotografías vívidas y descripciones minuciosas, proporcionando una panorámica exhaustiva de la relevancia y atributos singulares de cada localidad.

La validación práctica de la aplicación involucra pruebas piloto realizadas con una muestra representativa de usuarios, que comprenden tanto a turistas como a residentes locales. Los

comentarios y observaciones recopilados en esta etapa se emplean para refinar y optimizar la aplicación antes de su lanzamiento oficial, asegurando su eficacia y funcionalidad.

Una vez consolidada la aplicación, una estrategia de promoción en cooperación con las autoridades locales y agencias de turismo entra en juego. Campañas de sensibilización y participación en eventos turísticos brindan la plataforma para presentar la utilidad de la aplicación, alentando a los visitantes a adquirirla y emplearla como su guía durante su estancia en el Geoparque Imbabura.

Esta investigación se adentra en la confluencia entre la tecnología, la geología y el turismo, con la creación de una aplicación móvil que aspira a transformar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura, facilitando su exploración, interacción y conocimiento de los geosítios y contribuyendo así al fomento del turismo sostenible y enriquecedor en esta región excepcional.

4. ESTADO DEL ARTE

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desempeñan un papel importante en nuestra sociedad y en el sector de los viajes y el turismo. Es esencial comprender la importancia y el impacto de las TIC. Para entender las tendencias y las políticas clave que afectan a la promoción del turismo, debemos examinar cómo afectan al sector de los viajes en términos de oferta y demanda. Las tecnologías de la información y las aplicaciones móviles son esenciales en la era moderna porque han cambiado la forma en que nos conectamos con el mundo digital. En particular, las aplicaciones móviles son especialmente esenciales en la industria turística. Es crucial recordar que estas tecnologías y aplicaciones móviles están siempre evolucionando y adaptándose para satisfacer las necesidades cambiantes de los viajeros. Por lo tanto, es recomendable estar al tanto de las últimas tendencias y avances en el campo del turismo. Estas tendencias reflejan el enfoque en la mejora de la experiencia del usuario, la personalización, la interactividad y la optimización de la eficiencia en el sector turístico. A medida que la tecnología continúa evolucionando, se espera que surjan más innovaciones en el campo de las tecnologías y aplicaciones móviles en el turismo.

Los avances en el desarrollo tecnológico han provocado cambios en el comportamiento humano como resultado todas las actividades turísticas tuvieron que adaptarse a esta nueva realidad ya que la llegada de las nuevas tecnologías a afectado en gran medida a la industria del turismo. Por ello Bloise (2021) afirma que: “las diferentes aplicaciones móviles turísticas ofrecen un gran beneficio para la industria de viajes y turismo. Las aplicaciones móviles permiten una interacción directa y personal en tiempo real con la posibilidad de una respuesta inmediata y directa”. (p. 21). Uno de los fenómenos de más rápido crecimiento es el uso de aplicaciones móviles, que se consideran herramientas innovadoras en el turismo y han transformado la forma en que los viajeros interactúan con los destinos y servicios turísticos. Por ello Hernández (2020) afirma que:

El imparable crecimiento de los smartphones y tablets hace que las aplicaciones móviles sean la clave del marketing interactivo, las aplicaciones facilitan la creación

de experiencias sensoriales y emocionales para los turistas, aumentan el valor de la información del viaje, a la vez que captan la atención del viajero, invitándolo a interactuar, enriqueciendo la experiencia antes, durante y después del viaje. (p.5).

Los avances tecnológicos han afectado todas las áreas del desarrollo humano, y el turismo ha sido una de las principales industrias que se han beneficiado de estos avances tecnológicos. Carrasco (2016) menciona: “El fenómeno de la rápida expansión del uso de los teléfonos inteligentes conduce a la aparición de nuevos tipos de usuarios y consumidores con nuevos métodos de actuar en la realidad y, por lo tanto, también en el mercado de consumo”. (p.5). La industria turística ha experimentado un gran número de avances tecnológicos que han repercutido positivamente en el sector. Estos avances tecnológicos han cambiado la forma en que los viajeros interactúan con el turismo, ofreciéndoles más comodidad, accesibilidad y riqueza en sus experiencias.

Las tecnologías como la ubicación y los identificadores móviles pueden ayudarnos a comprender mejor a los consumidores que utilizan dispositivos móviles y enviarles mensajes más relevantes por ello Marsala & Benitez (2021) mencionan que:

La industria del turismo ha sido una de las principales industrias en aprovechar estos avances tecnológicos, tratando de analizar por qué Internet es uno de los medios de comunicación más importantes en la actualidad, y también los estándares por los cuales Internet brinda servicios a las empresas de turismo. (p.27)

Hay varias aplicación y sitios web disponibles en el mercado en estos días los servicios relacionados están sujetos a opciones alternativas en el sector turístico. Es por eso que Sanches (2020) afirma: “El uso de las aplicaciones móviles enfocadas directamente al sector turístico ha experimentado importantes cambios y es actualmente la industria más grande del mundo la influencia del marketing en el uso de aplicaciones en el sector turístico” (p.32). Gracias a que las aplicaciones móviles ofrecen una herramienta completa y sencilla de utilizar, su uso ha mejorado notablemente la forma en que disfrutamos de nuestros viajes. Estas aplicaciones agilizan los procesos y las rutas, ofrecen información detallada y conectan a los viajeros, lo que se traduce en una experiencia de viaje más cómoda y enriquecedora.

En la actualidad la llegada de las aplicaciones móviles ha transformado el mercado de las tecnologías de la información por ello Ureña (2017) menciona que:

El objetivo es mejorar las áreas económica, social y cultural a través de un enfoque tecnológico innovador para difundir información turística a través de una aplicación móvil. La tecnología fomenta la interacción y participación en la comunidad, fomenta el desarrollo económico local y facilita el acceso a información actualizada. El desarrollo sostenible del turismo en la región se ve impulsado por la aplicación móvil, que se convierte en una herramienta versátil y de gran alcance para brindar a los viajeros una experiencia enriquecedora y memorable. (p. 1).

La llegada de las aplicaciones móviles ha revolucionado el mercado de las TI al cambiar la forma en que accedemos a la información, impulsar la innovación, cambiar los modelos de negocio y transformar la experiencia del usuario. Es por ello que Lasta (2016) menciona que: “Las aplicaciones móviles continúan desempeñando un papel crucial en la industria de las TICs y seguirán evolucionando con nuevas tecnologías y demandas de los usuarios” (p. 15) Las aplicaciones móviles han cambiado la forma en cómo aprendemos y nos mantenemos al día, permitiéndonos tomar cursos en línea, estar al tanto de las últimas noticias y acceder a materiales educativos. Además, han abierto nuevas puertas comerciales al permitir que las empresas alcancen un público más amplio y ofrezcan sus productos y servicios de manera más eficiente y efectiva.

Los teléfonos inteligentes y sus aplicaciones han cambiado no solo la forma de comunicación de las personas también como viaja o se movilizan por ello Lasta & Jaramillo (2022) afirman que:

Las TIC son fundamentales para el crecimiento del turismo porque permiten a los actores del sector aprovechar las oportunidades de la sociedad digital. Facilitan la comunicación y la interacción entre viajeros, fomentan la promoción turística y brindan acceso a información relevante. El crecimiento y la competitividad de la industria turística dependen del uso adecuado de las TIC en un mundo cada vez más interconectado. (p. 1).

El turismo, uno de los sectores de la economía nacional, que es protagonista de estos cambios. Por esto Quijije (2019) menciona que: “Se ha convertido en una herramienta necesaria y útil para diversos procesos de gestión, logística, distribución y comercialización, por lo que la tecnología juega un papel muy importante. Importante y capaz de ser un factor estratégico de éxito” (p. 4). Debido a sus numerosas ventajas, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son cruciales para la sociedad moderna. Las hemos convertido en herramientas imprescindibles en nuestras vidas debido a su capacidad para mejorar la comunicación, ampliar el acceso a la información, simplificar nuestras tareas y promover el desarrollo económico y la innovación.

En América Latina y Ecuador, las aplicaciones móviles han crecido rápidamente debido a su funcionalidad y versatilidad, por lo que han despegado en la industria de viajes y turismo por ello Pilligua (2020) afirma que:

Los teléfonos móviles se están convirtiendo en una herramienta muy importante porque facilitan a los usuarios encontrar lugares para comer, explorar o descansar mientras viajan. Se espera que la combinación de nuevas tecnologías de la información aporte información también a la industria del turismo. en función de su crecimiento. (p. 15).

Hoy en día los dispositivos móviles se han convertido en una forma de obtener información en el menor tiempo posible. Es por eso que Cardona. Es por eso que Rivera (2016) menciona que: “El turismo no es una excepción, la disponibilidad y la facilidad de uso los hacen fáciles para quienes desean explorar el mundo de un lugar a otro” (p. 1). Los teléfonos móviles son esenciales para los viajeros porque les permiten acceder a una variedad de servicios y recursos

en cualquier momento y lugar. Los visitantes pueden descubrir destinos turísticos, acceder a mapas y guías de viaje y recibir recomendaciones personalizadas sobre atracciones, restaurantes y actividades locales gracias a aplicaciones móviles especializadas.

Las tecnologías son el producto del conocimiento son el punto central de la vida hay una gran variedad de dispositivos y software que evolucionan constantemente, el desarrollo

continuo de dispositivos y software ha afectado en gran medida todas las áreas de nuestras vidas incluso en el turismo.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y el turismo ahora forman un binomio casi perfecto, principalmente debido a la gran cantidad de información procesada en la industria del turismo para proponer visitantes con tecnologías de la información y la comunicación que enriquecen su experiencia de viaje”. (p.1)

Las tecnologías son una opción esencial para el turismo en el sentido de brindar una buena información, los destinos turísticos necesitan proporcionar información eficaz a los visitantes para garantizar una experiencia satisfactoria. Por ello Santillán & Velarde mencionan:

El destino necesita un sistema de información turística eficaz y la modernización del punto de información turística con modernas tecnologías de la información y aplicaciones móviles para el turismo las innovaciones juegan un papel muy importante en la competitividad del destino, principalmente en el desarrollo TIC de este servicio, que incluye aplicaciones relacionadas con la experiencia del viaje turístico. (p. 7).

Los destinos deben esforzarse por crear un portal web interactivo del destino que ofrezca y considere ofertas actuales y aplicaciones que muestren los lugares para visitar dando una información eficaz a los visitantes es esencial para garantizar una experiencia turística exitosa. Los destinos turísticos deben esforzarse por proporcionar información precisa, completa y actualizada en diversos formatos y en varios idiomas para satisfacer las necesidades de los visitantes y enriquecer su experiencia en el destino.

Las aplicaciones móviles son programas que se ejecutan en teléfonos móviles, tabletas y otros dispositivos móviles que permiten a los usuarios realizar actividades profesionales, utilizar servicios, mantenerse informados y muchas otras cosas por ello Pereira & Diaz (2020) mencionan:

La geolocalización es la capacidad de determinar la ubicación geográfica o la ubicación de un teléfono, tableta, computadora o automóvil. Hoy en día, la mayoría de las personas tienen al menos un dispositivo que puede proporcionar esta información, un teléfono móvil de ubicación y algunos dispositivos que usan ambos para mayor precisión. (p. 25).

En pocas palabras, la geolocalización es una tecnología que utiliza datos de una computadora personal o dispositivo móvil para identificar o describir su ubicación física real. Es por eso que Domínguez (2018) afirma que: “Es una de las manifestaciones más populares del desarrollo de la tecnología de la información moderna y recientemente ha ganado una popularidad considerable” (p. 25). La forma en cómo los viajeros descubren y disfrutan de sus destinos ha sido significativamente influenciada por las aplicaciones móviles turísticas que incorporan la geolocalización. Estas aplicaciones pueden rastrear y conocer con precisión la ubicación del usuario gracias al uso del sistema GPS, esto que les permite proporcionar información específica y adaptada a su posición geográfica.

Los avances en el desarrollo tecnológico han provocado cambios en el comportamiento humano, por lo que las acciones han tenido que adaptarse a esta nueva realidad. uno de ellos es el turismo por ello Hernández (2021) afirma:

Hoy en día, la posibilidad de vivir sin un teléfono inteligente es casi inimaginable, o, mejor dicho, vivir sin Internet, y el constante desarrollo tecnológico ha afectado la vida cotidiana y todos los aspectos de cada actividad y los viajes no son una excepción. Se ha convertido en una herramienta clave en esta nueva realidad virtual y digital.

Comunicación, difusión, nuevos canales de comercialización, acceso inigualable a la información. (p. 6)

Este desarrollo tecnológico abre la puerta a innumerables oportunidades para cambiar los hábitos, costumbres y rutinas que las personas dan por sentadas. Es por ello que Ramírez (2018) menciona que: “Los teléfonos inteligentes y sus aplicaciones han cambiado no solo la forma en que nos comunicamos, sino también la forma en que viajamos.” (p. 7) Los

teléfonos inteligentes han brindado a los viajeros nuevas formas de interactuar y conectarse al facilitar la comunicación con los residentes locales y otros viajeros. La capacidad de capturar y compartir imágenes y videos de forma instantánea ha cambiado la forma en cómo los viajeros registran y comparten sus experiencias, agregando una dimensión visual y emocional a las aventuras.

4.1. Marco conceptual

4.1.1. Turismo

El turismo es un fenómeno de carácter cultural, social y económico que implica la movilización de personas de personas a países y regiones fuera de su entorno por motivos profesionales o personales tal como lo define la Organización mundial De Turismo (OMT) afirma que:

Actividades realizadas por personas en lugares distintos a su entorno habitual de forma continua durante no más de un año durante su viaje y estancia por ocio, negocios u otros fines si no pernoctan, se les considera excursionistas, y los turistas y excursionistas conforman el número total de visitantes. (p. 6)

El turismo es un camino de aventura, una oportunidad para descubrir destinos exóticos, sumergirse en culturas fascinantes y crear recuerdos inolvidables. Es una ventana al mundo que nos invita a explorar, aprender y crecer como individuos. Es por ello que Rifai (2020) afirma que: “No hay mejor educación que viajar, el turismo nos permite conocer el mundo, sus maravillas naturales y su diversidad cultural. Es una experiencia transformadora que nos enriquece y nos conecta con nuestro entorno global Es un motor que impulsa el entendimiento mutuo, fomenta la tolerancia y nos enseña la belleza de la diversidad.” (p, 1) Viajar no solo nos permite descubrir lugares fascinantes, sino que también nos invita a descubrirnos a nosotros mismos en el proceso, enriqueciendo nuestros horizontes y convirtiéndonos en ciudadanos globales.

4.1.2. Geoparque

Los geoparques son espacios de extraordinario patrimonio geológico y son la piedra angular de una estrategia de desarrollo territorial sostenible basada en la educación y el turismo. Carca villa & Cortez (2018) indican que:

Desde el 17 de noviembre de 2015, la Conferencia General de la UNESCO y sus 193 Estados Miembros decidieron crear oficialmente la nueva etiqueta "Geoparque Mundial de la UNESCO" para apreciar y reconocer la importancia y diversidad del patrimonio geológico de la región, que tiene 4.600 millones de años durante su desarrollo. (p. 1)

Son necesarias acciones para que las comunidades locales puedan sensibilizar, describir, apreciar, defender y proteger su entorno y el turismo pueda apreciar el rico patrimonio geológico existente, partiendo de la conciencia del patrimonio geológico, se debe cambiar el proceso de interpretación patrimonial para lograr el turismo.

4.1.3. Patrimonio Natural

El patrimonio natural es un producto de la naturaleza, no creado por el hombre, sino creado por las condiciones naturales de la región, cada sitio declarado patrimonio natural sigue perteneciendo al país en el que se encuentra. Bordino (2021) indica que:

Existen muchas áreas geográficas o áreas en el mundo que representan ecosistemas de importancia internacional, se trató de encontrar áreas de importancia natural y darles la relevancia internacional que se merecen, por lo que crearon la categoría Patrimonio Natural de la Humanidad. (p. 1)

Ecuador cuenta con un patrimonio natural diverso, que incluye especies inusuales de flora y fauna, así como un patrimonio cultural que reúne conocimientos y tradiciones transmitidos de ancestros. Es por ello que Goodall (2020) afirma que: "El patrimonio natural es un tesoro invaluable que debemos proteger y preservar para las generaciones futuras. Es nuestra responsabilidad proteger la biodiversidad y los ecosistemas que nos sustentan, asegurando

así un futuro sostenible para todos” (p. 15) Reconociendo que somos parte inherente de este frágil y bello ecosistema, es nuestra responsabilidad proteger y preservar este patrimonio para las generaciones futuras. El valor de la humildad, el respeto y la armonía con el entorno natural que nos rodea es algo que nos enseña el patrimonio natural.

4.1.4. Geolocalización

La geolocalización nos permite explorar el mundo y navegar con precisión. Nos conecta instantáneamente con lugares, personas y experiencias, permitiéndonos descubrir nuevos caminos y expandir nuestros horizontes Janelle (2010) afirma que:

La geolocalización es la piedra angular de la revolución digital actual, permitiendo a los usuarios y organizaciones interactuar con el mundo físico de formas antes unimaginables. Esta capacidad de determinar y compartir información sobre la ubicación en tiempo real ha transformado la forma en que vivimos, trabajamos y nos conectamos. (p. 2)

La geolocalización ha cambiado la forma en que interactuamos con el mundo. Con tecnologías como el GPS y los sistemas de posicionamiento, ahora podemos señalar nuestra ubicación exacta en cualquier momento y en cualquier lugar. Es por ello que Janelle (2010) menciona que: “La geolocalización ha revolucionado nuestra forma de interactuar con el mundo. A través de tecnologías como el GPS y los sistemas de posicionamiento, ahora podemos determinar con precisión nuestra ubicación en cualquier momento y lugar. Esto ha abierto un abanico de posibilidades en diversas áreas, desde la navegación y la logística hasta el marketing y las redes sociales.” (p. 3). La capacidad de geolocalizarnos nos ofrece la posibilidad de explorar lugares cercanos, encontrar servicios y bienes específicos en nuestra zona y compartir nuestra ubicación con nuestros seres queridos. Además, esta funcionalidad ha impulsado el desarrollo de aplicaciones y servicios innovadores que utilizan la información de localización para enriquecer nuestras actividades cotidianas y mejorar nuestra experiencia general.

4.1.5. Aplicaciones móviles

Una aplicación móvil también llamada normalmente como (APP) es un software creado para ejecutarse en los dispositivos móviles ya sea teléfonos inteligentes, una Tablet, laptops o computadores de escritorio, todo de equipo inteligente que pueda correr estas aplicaciones móviles. Herazo (2020) afirma que:

Estas aplicaciones son pequeñas unidades de desarrollo de actividades de carácter informático diseñadas para crear, diseñar el despliegue y su compatibilidad con los dispositivos que contienen un conjunto de instrucciones o programas como tal que dicen a una computadora o dispositivo inteligente que hacer, por ejemplo, esto podría ser una calculadora un teléfono celular o un navegador inteligente. (p. 1)

Los dispositivos de hoy en día son mucho más avanzados y las aplicaciones móviles aún funcionan, por lo que los propietarios de teléfonos celulares les dan a los consumidores la posibilidad de elegir qué características deben tener sus dispositivos. Por eso Cook (2018) menciona que: “Las aplicaciones móviles son herramientas innovadoras que han revolucionado nuestra forma de interactuar con el mundo digital. Con sólo tocar la pantalla, podemos acceder a una amplia gama de servicios, información y entretenimiento, lo que aporta comodidad a nuestras vidas. Estas aplicaciones nos dan las herramientas que necesitamos para simplificar nuestras tareas diarias, mantenernos organizados, explorar nuevas posibilidades y descubrir innumerables oportunidades de aprendizaje y crecimiento”. (p. 5) Las aplicaciones móviles nos dan acceso a un mundo digital en constante evolución en el que la innovación y la creatividad trabajan juntas para mejorar nuestra calidad de vida y abrir un sinfín de oportunidades. Han transformado la forma en que vivimos, nos conectamos y experimentamos nuestro entorno, abriendo nuevas puertas a las oportunidades y alterando la forma en que nos comunicamos con el mundo que nos rodea.

4.1.6. Tecnologías de la información (TIC)

Las denominadas tecnologías de la información y la comunicación se refieren a recursos y herramientas para procesar, gestionar y distribuir información utilizando elementos técnicos. Urvina & Bolívar (2019) afirman que:

Se llaman Tecnologías de la Información o en su abreviatura como (TIC) que tienden a referir los recursos y herramientas que gestionen, procesan y reparten información usando elementos de carácter técnico como; voz, texto video, imagen y datos. Las TIC han tenido un impacto positivo en la industria del turismo al permitir que los turistas interactúen y compartan información utilizando herramientas digitales. Otra característica importante es la facilidad de comunicación entre las empresas de esta industria para que la información pueda ser transferida entre ellas. (p. 5)

Con el tiempo, la utilización de estos recursos ha aumentado significativamente y ahora en la actualidad la tecnología ofrece varios servicios beneficiosos de utilidad como; correo electrónico, búsqueda, filtrado de información, descarga de materiales, compras en línea y muchos servicios útiles para el usuario. La tecnología de la información nos brinda herramientas

poderosas que nos permiten colaborar, crear, resolver problemas y transformar la sociedad de formas que antes parecían imposibles. Están en el corazón de un futuro prometedor y nos invitan a imaginar un mundo más conectado y digital.

4.1.7. Aplicaciones web

Las aplicaciones web son aplicaciones que actúan como aplicaciones móviles nativas y se ejecutan en dispositivos móviles. Son programas informáticos que se ejecutan en servidores web que los usuarios pueden acceder en Internet a través de un navegador. Maluenda (2020) afirma que:

Hay muchos tipos de desarrollo de aplicaciones web, cada uno con diferentes funciones y utilidades, son programas que se ejecutan en Internet y los datos o

archivos que ejecutan se procesan y almacenan en la Web en cualquier momento, en cualquier lugar y desde cualquier dispositivo. este servicio solo requiere conexión a internet y datos de acceso del usuario. (p. 3)

Las aplicaciones web se han vuelto esenciales para su utilidad, básicamente es una página web que está optimizada para su uso en teléfonos móviles, el objetivo no es otro que aumentar la adaptabilidad de la red a cualquier dispositivo, también aumenta la facilidad de uso y la funcionalidad. Las aplicaciones web son una puerta abierta hacia la productividad, la comunicación global y la simplificación de nuestras tareas diarias.

4.2. Marco legal

Para llevar a cabo este estudio se analizará documentos normativos que permitieran implementar y proponer ideas. Se analizará el Reglamento General de la Ley de Turismo, la Ley de Turismo y La constitución.

De acuerdo a lo que contempla el Art 385 de la constitución en la sección octava ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales señala que “El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía” (Constitución del Ecuador, 2008) por esta razón la investigación que se buscara resaltar dentro de los Geositos mencionados del Geoparque Imbabura haya información relevante acerca de cada punto y un crecimiento de visitantes en la zona.

Y en el artículo 385 de la misma constitución del Ecuador nos mencion que:

Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos, recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales, desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir. (Constitución del Ecuador, 2008, p. 185)

Aquí se muestra varios puntos importantes acerca del desarrollo de la tecnología y recuperación de los saberes ancestrales, el impulso de la producción de manera nacional, generando los conocimientos necesarios dentro de él plan de investigación acerca de los Geositios del Geoparque Imbabura, brindando la información necesaria para que los visitantes estén al tanto de cada punto geográfico que abarca el Geoparque Imbabura.

Por otra parte, en la Ley de Turismo (2002) en el Art 24 indica que “La operación turística en las áreas naturales del Estado, zonas de reserva acuáticas y terrestres parques nacionales y arqueos marinos estará reservada para armadores y operadores nacionales” (, p. 5) Por lo tanto existe relación con el plan de investigación por consiguiente el uso de la información de las áreas naturales permitirá a los visitantes locales y extranjeros nutrirse de la información del patrimonio natural que expone el Geoparque Imbabura.

Por último, está el Reglamento General de la Ley de Turismo (2004) es de manera importante el Art. 64 de la actividad turística en el patrimonio nacional de áreas protegidas señala que:

Para el ejercicio de actividades turísticas dentro del patrimonio nacional de áreas naturales protegidas, el Ministerio del Ambiente podrá requerir del Ministerio de Turismo información y criterios previos, los mismos que estarán contenidos en un informe que es referencial para el Ministerio del Ambiente y sus unidades administrativas y tratarán única y exclusivamente sobre temas relacionados con la ejecución de actividades y prestación de servicios turísticos en los términos establecidos en la Ley de Turismo.

Se puede mencionar que dentro del Geoparque Imbabura ofrece una amplia variedad de actividades turísticas que cautivan los sentidos y enriquecen el espíritu aventurero. Desde recorridos por sus impresionantes paisajes naturales hasta la exploración de su rica herencia cultural, este geoparque brinda una experiencia única. Los visitantes pueden disfrutar de emocionantes caminatas por senderos pintorescos, descubrir la historia ancestral de las comunidades indígenas, maravillarse con la diversidad de flora y fauna, y deleitarse con la gastronomía local. Además, pueden sumergirse en la calidez de las aguas termales, desafiar

su adrenalina con deportes de aventura como el parapente o el ciclismo de montaña, y relajarse contemplando la majestuosidad de los volcanes y lagunas.

5. MATERIALES Y METODOS. -

El presente estudio se adentra en la metodología empleada para abordar el diseño y desarrollo de una aplicación turística móvil destinado a la identificación de geositorios en el Geoparque Imbabura. Para ello, se utilizó una combinación de enfoques analíticos y deductivos, así como métodos que involucraron tanto la investigación bibliográfica como la investigación descriptiva. Además, se implementaron técnicas específicas, como entrevistas y encuestas, con el fin de recopilar información esencial de los diversos actores involucrados en el estudio. A lo largo de este capítulo, se describirán detalladamente los métodos, técnicas e instrumentos utilizados en el estudio, así como la forma en que se definió la población y la muestra. Finalmente, se presentará una matriz metodológica que resume los objetivos, variables e indicadores clave que guiaron el proceso de investigación.

El estudio se fundamenta en la premisa de que el diseño de una aplicación turística móvil puede potenciar la experiencia de los visitantes y residentes del Geoparque Imbabura, al proporcionar información precisa y útil sobre los geositorios. La combinación de métodos analíticos y deductivos permitió un abordaje integral del problema, desde la descomposición de los componentes esenciales hasta la aplicación de teorías y principios previamente establecidos en el diseño de aplicaciones móviles y la identificación de geositorios.

5.1 Metodología

La metodología utilizada en este estudio se basó en enfoques analíticos y deductivos para abordar el diseño sistematizado de una aplicación turística móvil destinado a la identificación de geositorios en el Geoparque Imbabura. El enfoque analítico permitió descomponer el problema en sus partes centrales, analizar su relación y funcionalidad, y evaluar los requerimientos necesarios para su implementación. Por otro lado, el método deductivo requería el uso de teorías y principios establecidos en el diseño de aplicaciones móviles y la identificación de geositorios.

5.2 Métodos

- a) **Método Analítico – Sintético:** En este estudio se utilizó el método analítico-sintético para abordar el diseño de una aplicación turística móvil destinado a la identificación de geositios en el Geoparque Imbabura. El enfoque analítico consistió en descomponer el problema en sus componentes básicos y analizar cada uno de ellos por separado. Se realizaron entrevistas con expertos en turismo, gestores del Geoparque y usuarios potenciales de la aplicación con el fin de recabar información útil sobre las necesidades y expectativas de los usuarios, así como sobre las características únicas de los lugares geoespaciales. Estas entrevistas permitieron comprender mejor los elementos cruciales del diseño, como la información necesaria, los requisitos funcionales y los aspectos técnicos pertinentes. El análisis de estas entrevistas permitió determinar la información esencial que debía incluir la aplicación, así como las características que mejorarían la experiencia del usuario y facilitarían la identificación de ubicaciones geoespaciales.

- b) **Método deductivo:** Se realizaron encuestas a turistas nacionales e extranjeros para recopilar datos cuantitativos sobre sus preferencias, necesidades y experiencias con respecto al uso de aplicaciones turísticas móviles y la identificación de hitos geoespaciales. La realización de estas encuestas permitió la recopilación de información más detallada y precisa sobre el grupo de personas que fueron destinatarios. Después de analizar los datos de las encuestas, se empleó el razonamiento deductivo para llegar a ciertas conclusiones. El establecimiento de conexiones lógicas entre los fundamentos teóricos del diseño de aplicaciones turísticas móviles y los resultados de las encuestas permitió tomar decisiones fundamentadas sobre las funcionalidades, características y diseño general de la aplicación turística móvil para identificar geositios en el Geoparque Imbabura.

5.3 Tipos de Investigación

La investigación adoptó dos enfoques principales:

- a) **bibliográfica:** Las ideas y principios fundamentales que subyacen a la creación de aplicaciones móviles relacionadas con los viajes, así como las normas y métodos utilizados para identificar y evaluar lugares geográficos, se descubrieron a través de esta investigación bibliográfica. Una base teórica sólida fue proporcionada por la revisión de investigaciones anteriores, informes técnicos y publicaciones científicas. Además, esto permitió identificar buenas prácticas de diseño y lecciones aprendidas para aplicaciones relacionadas.

- b) **Investigación descriptiva:** Se llevó a cabo un análisis descriptivo exhaustivo de las características del Geoparque Imbabura, así como de los geositios que se encuentran en la región. Para lograr este objetivo, se identificaron, describieron y evaluaron los rasgos geospaciales más significativos desde una perspectiva geocientífica, turística y cultural. Se recopiló información sobre su origen geográfico, características geomorfológicas, relevancia científica, atractivo visual y significado cultural. También se recopiló información sobre su administración. Además, se llevó a cabo una revisión de la oferta turística del geoparque con el fin de determinar las necesidades y expectativas de los visitantes en cuanto a conocer y experimentar con el geoespacio.

5.4 Técnicas

Para obtener información relevante, se utilizaron las siguientes técnicas de investigación:

Entrevistas: Los expertos en turismo, geología y desarrollo de aplicaciones turísticas móviles fueron entrevistados. A través de estas entrevistas, se adquirieron conocimientos especializados y experiencia práctica en el desarrollo y la implementación de aplicaciones turísticas móviles. Los expertos discutieron los desafíos técnicos y funcionales de la identificación geoespacial de ubicaciones, así como las características y funciones críticas

que deben tenerse en cuenta al diseñar una aplicación. Las entrevistas se llevaron a cabo de manera semiestructurada, lo que permitió examinar a fondo los temas relevantes y fomentar el intercambio de ideas y recomendaciones creativas.

Encuestas: Como parte de la investigación, se distribuyeron encuestas virtuales a los visitantes y turistas del Geoparque Imbabura. El objetivo principal de estas encuestas fue recopilar datos cuantitativos sobre las preferencias, necesidades y experiencias de los visitantes en relación con la identificación de destinos turísticos y el uso de aplicaciones móviles de viajes.

5.5 Instrumentos

Para recopilar la información necesaria, se utilizaron los siguientes instrumentos:

Cuestionario encuestas: Se creó un cuestionario estructurado para abordar los principales problemas relacionados con la creación de una aplicación turística móvil. El cuestionario pregunta sobre la satisfacción del usuario, sus necesidades de información, sus preferencias y la usabilidad de la aplicación. Para facilitar el análisis cuantitativo de los datos recopilados, se utilizaron escalas de medición y preguntas cerradas. El cuestionario se creó con cuidado para garantizar que las preguntas fueran claras y precisas, así como para tener en cuenta las características únicas del Geoparque Imbabura y los geositios de la región.

Cuestionario de entrevistas: El uso de un cuestionario semiestructurado en las entrevistas con los expertos facilitó la obtención de información precisa y exhaustiva. Las contribuciones significativas al desarrollo de aplicaciones turísticas móviles se lograron gracias a un enfoque flexible y al fomento de ideas innovadoras, lo que garantizó que se tuvieran en cuenta las consideraciones técnicas y las mejores prácticas en el ámbito de las aplicaciones turísticas móviles.

5.6 Cálculo de la muestra

5.6.1 Población

El presente estudio se centró en el Geoparque Imbabura y sus zonas de influencia. La población objetivo se definió como los turistas y visitantes del Geoparque Imbabura, incluyendo tanto a los locales como a los de otras regiones que viajan a la zona. También se incluyó en la población a los gestores del Geoparque Imbabura y a los expertos en turismo.

5.6.2 Muestra

En este estudio de investigación se utilizó una muestra no fiable elegida por conveniencia. Se optó por realizar encuestas en una muestra de visitantes y turistas del Geoparque Imbabura. La disposición y el deseo de participar en las encuestas se consideraron. Además, se llevaron a cabo una serie de entrevistas con profesionales del sector turístico y directivos de Geoparque Imbabura. Teniendo en cuenta sus conocimientos, experiencia y conexión con los geositios del Geoparque Imbabura. En cuanto a los visitantes, se decidió que la edad mínima para la exhibición sería de 16 años, tomando en cuenta que esta población estaría familiarizada y tendría experiencia con los múltiples atractivos turísticos de Geoparque Imbabura.

Para acelerar el proceso de tabulación y análisis de los datos, las preguntas de la encuesta se cerraron y las respuestas se grabaron con una grabadora de voz antes de introducirlas en un documento para su análisis. En conclusión, para este estudio se utilizó una muestra no probabilística de conveniencia, que incluyó tanto a visitantes como a expertos en turismo y administradores del Geoparque Imbabura. La disponibilidad, la experiencia relevante y el conocimiento del tema de investigación de cada candidato fueron factores esenciales

5.7 Matriz metodológica

Tabla 1

Matriz metodológica

Objetivos	Variable	Indicadores	Medio de verificación	Fuentes de información
Identificar información para diseñar una aplicación móvil dentro del Geoparque Imbabura.	Situación actual de los geositios	Fase 1: Identificación de las zonas	Entrevistas a visitantes y turistas	Cuestionario
Investigar los geositios e incentivar a los visitantes y pobladores al uso de las tecnologías para tener un mejor conocimiento, ayudando al desempeño turístico.	Relevancia del Geoparque y lugares específicos	Fase 2: Obtención de información relevante de los geositios	Encuesta a turistas y visitantes	Cuestionario
Diseñar una aplicación móvil turística que brinde información sobre los geositios del Geoparque.	Estrategias de diseño de una aplicación móvil	Fase 3: Diseño de un software para la creación de una app móvil	Desarrollo de un software de información	Aplicación móvil

6 RESULTADOS Y DISCUSIÓN. -

6.1 Resultados

Con el fin de identificar los datos necesarios para el desarrollo de una aplicación móvil dentro del Geoparque Imbabura, se utilizaron diversos métodos y herramientas de investigación. Se realizaron entrevistas con representantes del MINTUR y operadores turísticos que trabajan en el Geoparque Imbabura en relación con el primer objetivo. La información detallada sobre la situación actual de la región, las características de los geositios y los requisitos exclusivos para el desarrollo de la aplicación móvil fue recopilada a través de estas entrevistas. Se llevaron a cabo encuestas a los visitantes del Geoparque Imbabura con el fin de alcanzar el segundo objetivo. Estas encuestas se realizaron con el objetivo de comprender los conocimientos geográficos de los turistas y su interés en utilizar aplicaciones turísticas móviles. Además, se realizaron investigaciones sobre las preferencias de los visitantes en cuanto a los datos y características que deseaban encontrar en la aplicación.

6.1.1 Tabulación de encuestas

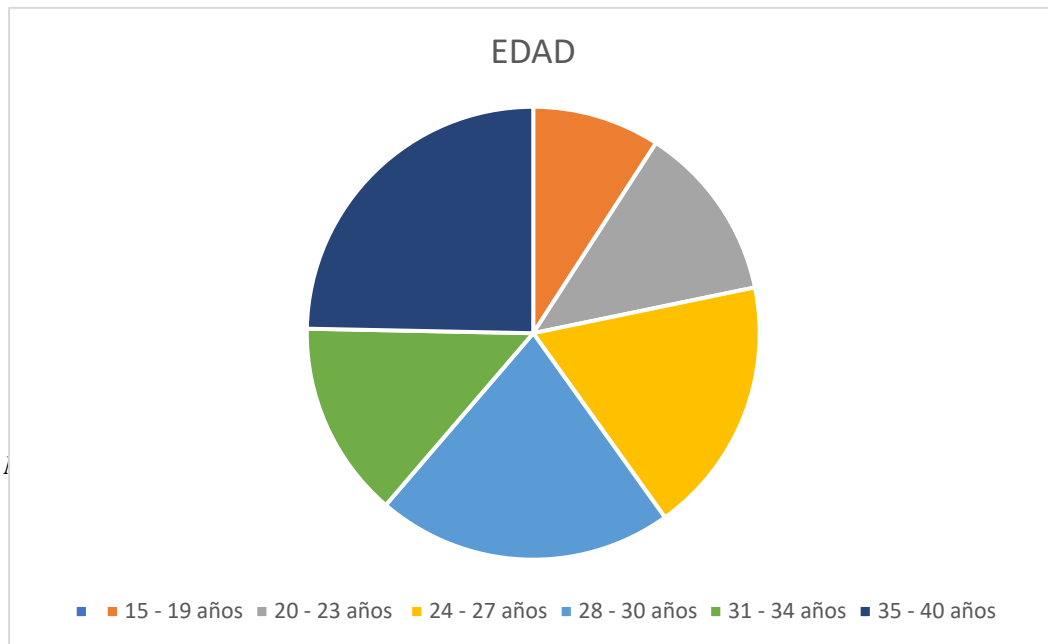
Las encuestas se realizaron utilizando la herramienta Google Formularios, lo que permitió su distribución y recogida de información de manera virtual. En el diseño del cuestionario se incorporaron preguntas de opción múltiple, lo que dio a los encuestados la libertad de elegir entre diversas opciones según sus preferencias. Esto facilitó la posterior tabulación y análisis de los datos recogidos. Se recopilaron las respuestas de 165 personas que visitaron el Geoparque Imbabura. La tabulación y presentación de los resultados mediante gráficos estadísticos permitió mostrar de forma clara y sucinta las preferencias y opiniones de los encuestados sobre el uso de aplicaciones turísticas móviles y la identificación de geositios.

Preguntas generales

a) Rango de edad

Figura 1

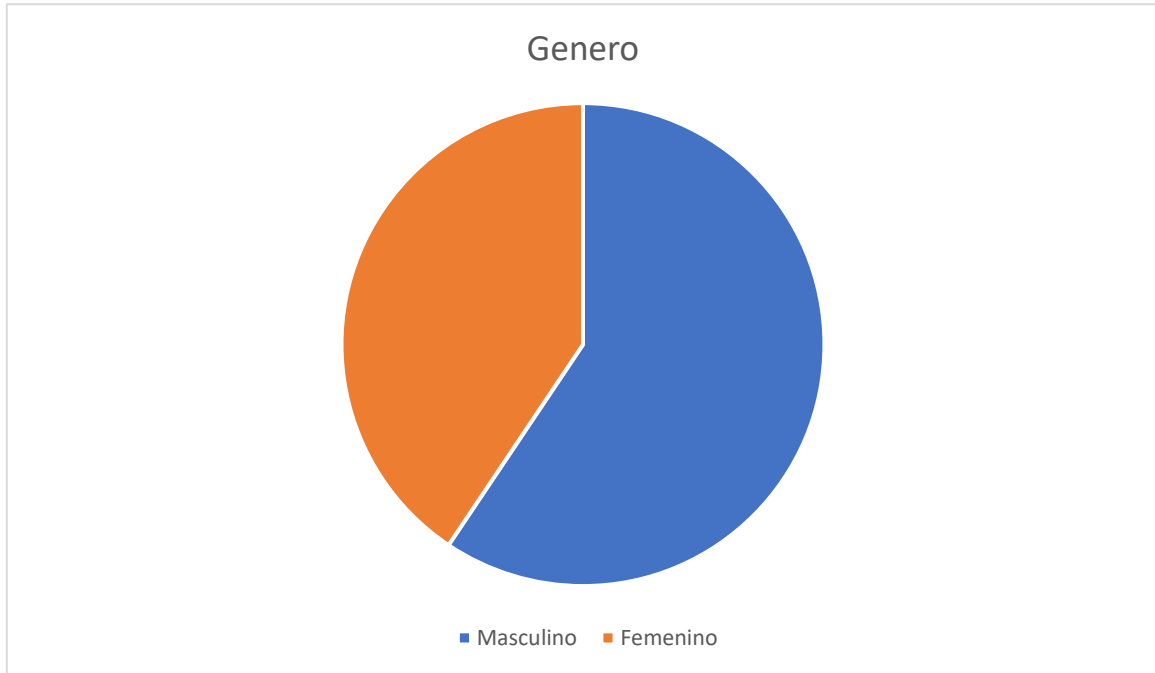
Rango de edad



b) Genero

Figura 2

Genero



Nota: Esta figura muestra información sobre género, elaborado por Rocha (2023)

Cuestionario de preguntas

¿Qué tipo de información te gustaría encontrar en una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura?

Figura 3

Información de aplicación móvil

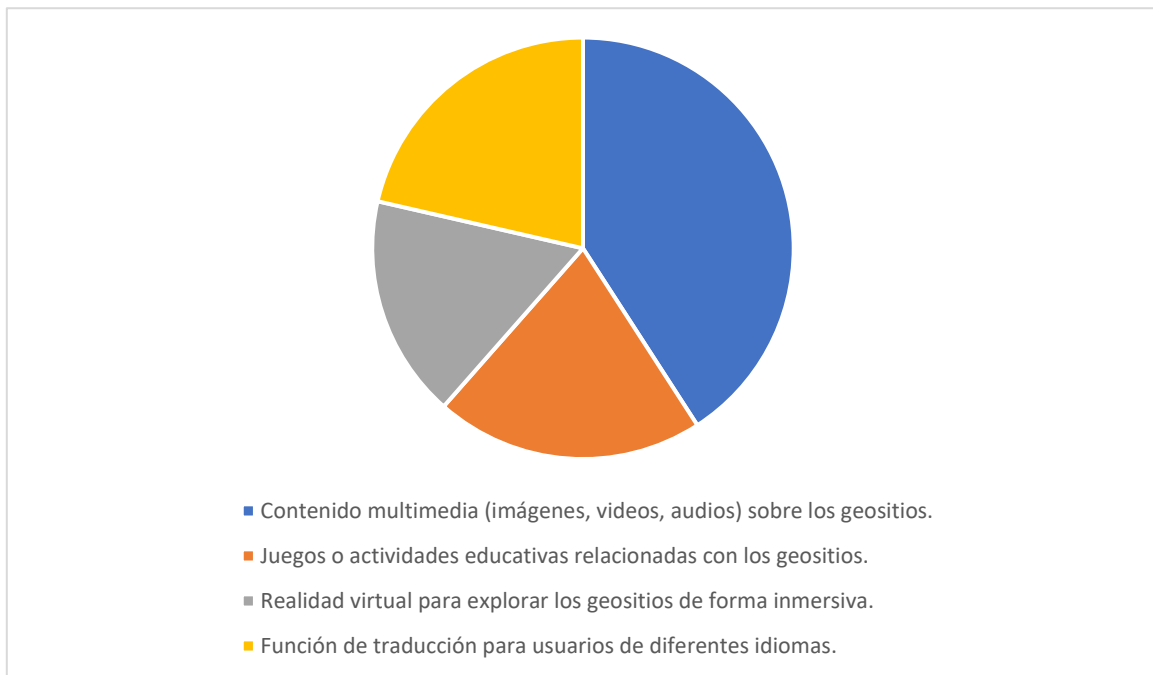


Nota: Esta figura muestra información sobre qué tipo de información le gustaría que tenga la aplicación móvil, elaborado por Rocha (2023)

¿Qué tecnologías te gustaría que estén presentes en la aplicación móvil para mejorar tu conocimiento sobre los geositios del Geoparque Imbabura?

Figura 4

Tecnologías para mejorar el conocimiento de geositios

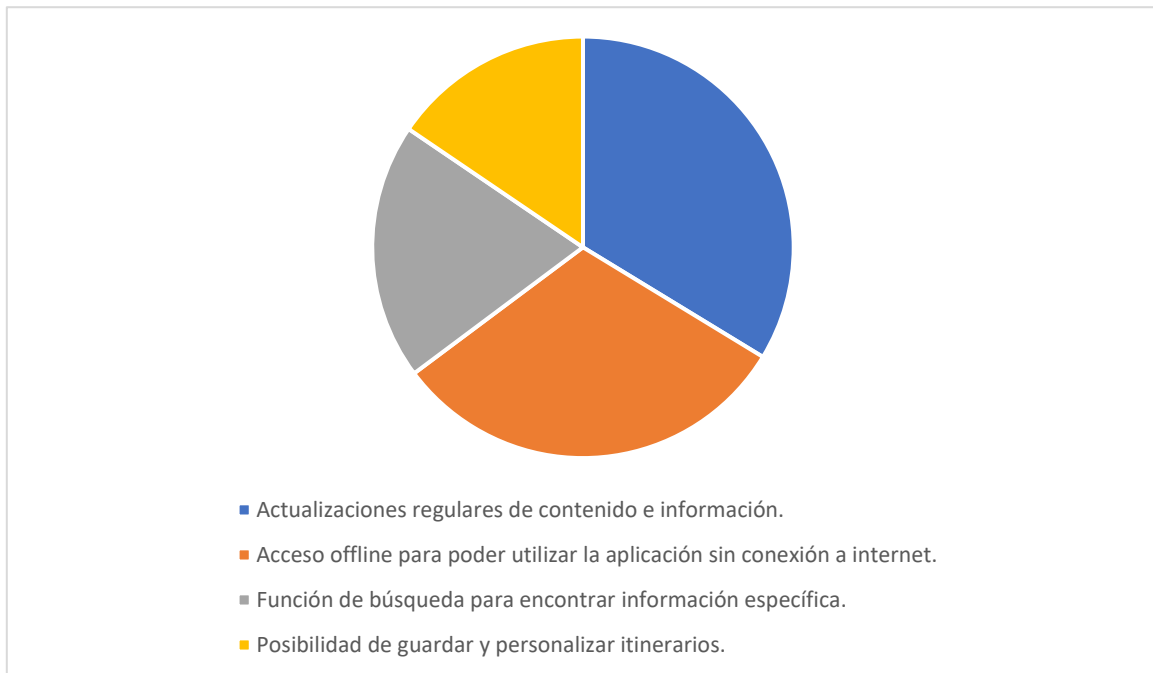


Nota: Esta figura muestra información sobre las tecnologías que les gustaría a los visitantes estén presentes en la aplicación para mejorar el conocimiento de los geositios elaborado por rocha (2023).

¿Qué características consideras importantes para una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura?

Figura 5

Características para una aplicación móvil



Nota: Esta figura muestra información sobre las características que considera importantes que debe llevar una aplicación móvil, elaborado por Rocha (2023)

¿Cuál de los siguientes aspectos crees que promovería el uso de la aplicación móvil entre los visitantes y pobladores del Geoparque Imbabura?

Figura 6

Promover el uso de aplicación en los visitantes y pobladores.

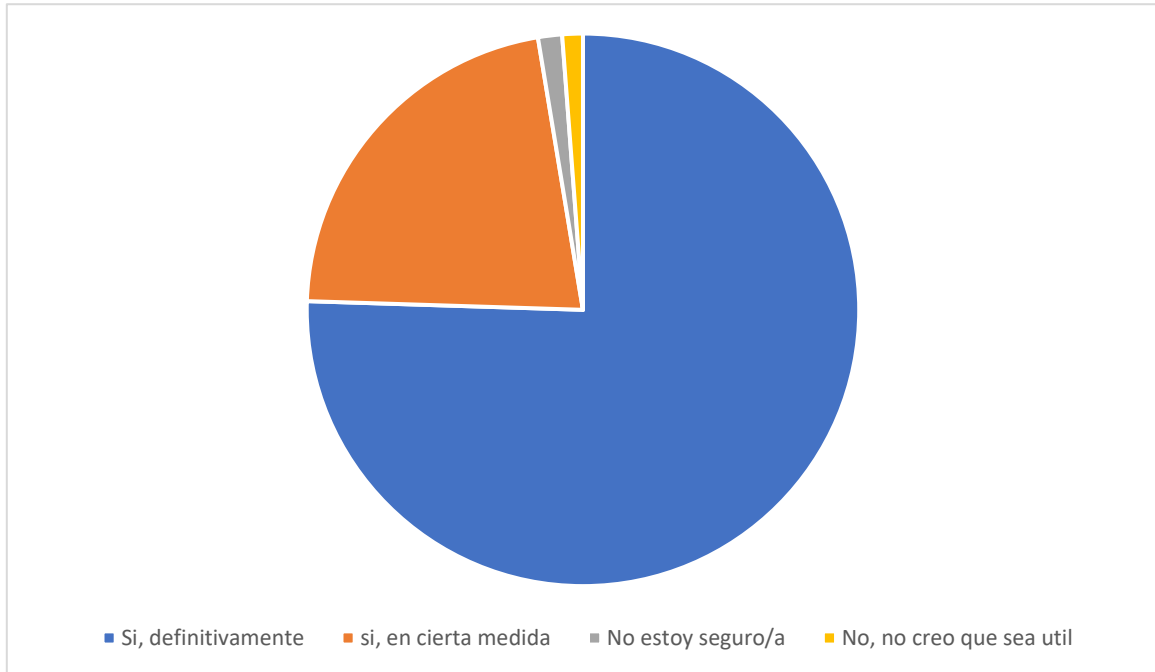


Nota: Esta figura muestra información sobre los aspectos que consideran promoverían el uso de la aplicación móvil entre los visitantes y pobladores de la zona del geoparque, elaborado por Rocha (2023).

¿Consideras que una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura sería útil para mejorar el desempeño turístico de la región?

Figura 7

La aplicación móvil servirá para mejorar el desempeño turístico en la región.



Nota: Esta figura muestra información sobre las personas que consideran si una aplicación móvil sería útil para mejorar la actividad turística, elaborado por Rocha (2023)

¿Cuál es tu principal motivación para visitar los geositios del Geoparque Imbabura?

Figura 8

Principal motivación para visitar los geositios.

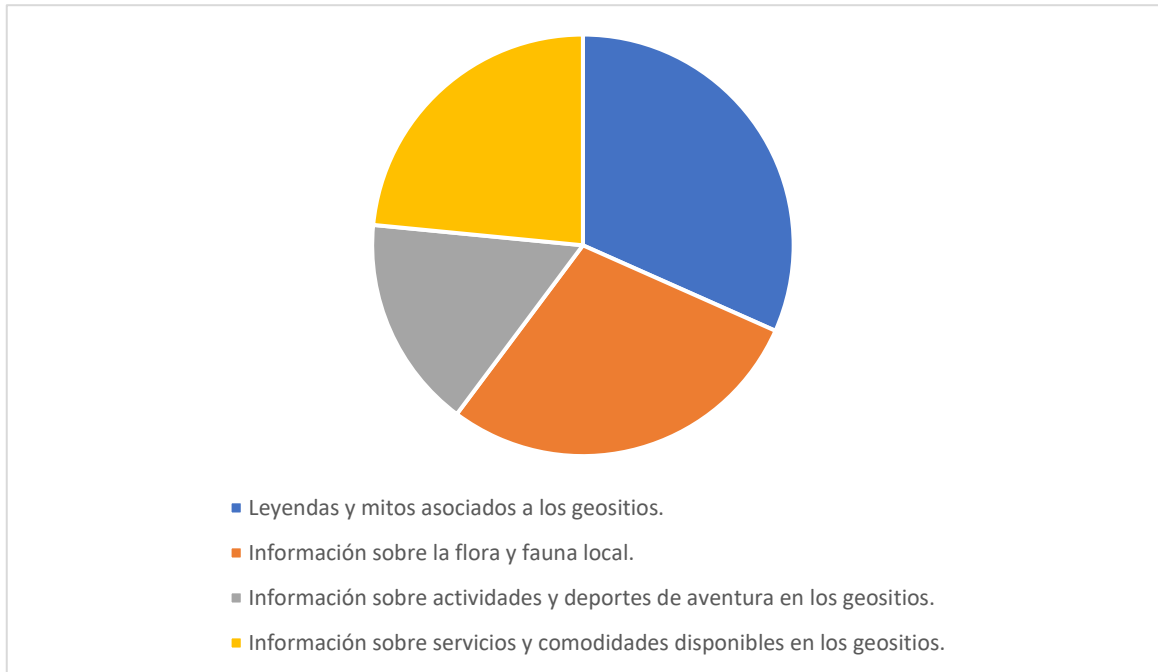


Nota: Esta figura muestra información sobre la motivación que tienen las personas para visitar los geositios del Geoparque Imbabura, elaborado por Rocha (2023).

¿Qué tipo de información consideras más relevante sobre los geositios del Geoparque Imbabura?

Figura 9

Información relevante sobre Geositios.

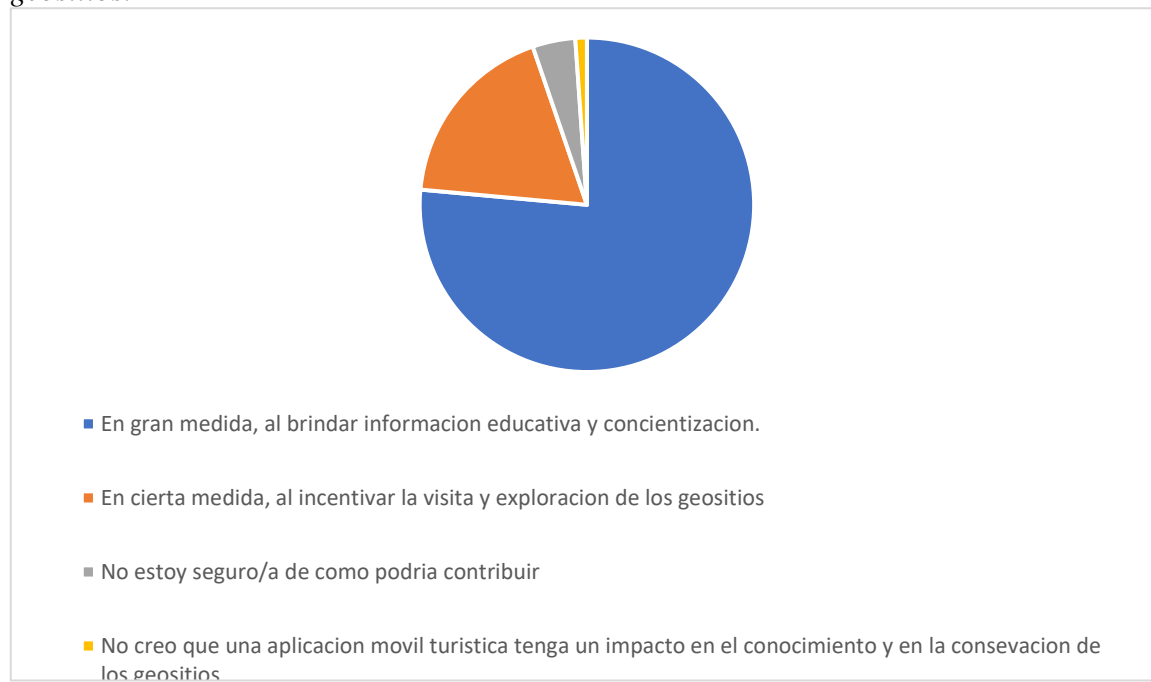


Nota: Esta figura muestra información sobre el tipo de información que los visitantes y residentes de la zona creen que son más relevantes, elaborado por Rocha (2023)

¿En qué medida crees que una aplicación móvil turística podría contribuir al conocimiento y conservación de los geositios del Geoparque Imbabura?

Figura 10

La aplicación móvil turística podría contribuir al conocimiento y conservación de los geositios.



Nota: Esta figura muestra información sobre la medida que los visitantes y moradores de la zona creen que una aplicación móvil turística podría contribuir al conocimiento y conservación de los geositios del Geoparque Imbabura, elaborado por Rocha (2023).

¿Estarías dispuesto/a proporcionar comentarios y sugerencias para mejorar una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura?

Figura 11

Disposición de proporcionar comentarios y sugerencias sobre la aplicación móvil.

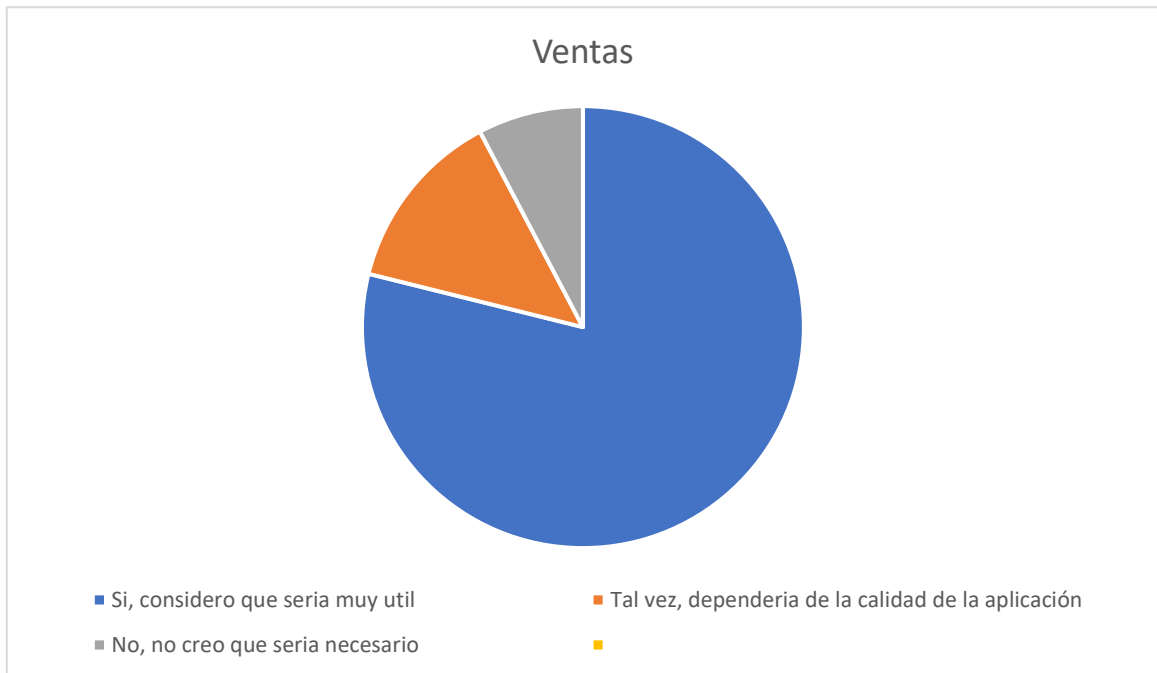


Nota: Esta figura muestra información sobre las personas que estarían dispuestos a proporcionar comentarios y sugerencias para mejorar el contenido de la aplicación móvil, elaborado por Rocha (2023)

¿Considera que una aplicación móvil turística podría ser útil para orientarse y obtener información sobre los geositios del Geoparque Imbabura?

Figura 12

La aplicación móvil podría ser útil para orientarse y proporcionar información.



Nota: Esta figura muestra información sobre las personas que consideran que una aplicación móvil sería útil para orientarse y obtener información acerca de los geositios, elaborado por Rocha (2023)

6.1.2 Interpretación general de la encuesta

Según los resultados de la encuesta, los visitantes están interesados en una aplicación turística móvil que facilite la localización de geositios dentro del Geoparque Imbabura y tienen una demanda de ella. Estos hallazgos confirman la relevancia y utilidad del diseño y desarrollo de esta aplicación, que proporcionaría a los visitantes una herramienta útil y completa para explorar y disfrutar plenamente de los atractivos turísticos del geoparque.

Los resultados muestran que la mayoría de los encuestados conocían las características geoespaciales del Geoparque Imbabura en un nivel moderado. Sin embargo, se encontró que una parte significativa de los encuestados carecía de conocimiento de estos lugares. Esto demuestra la importancia de una mayor conciencia geográfica e información para animar a los turistas a reconocerlos y valorarlos. Los encuestados mostraron un gran interés en utilizar una aplicación turística móvil para identificar geositios. Los turistas están dispuestos a utilizar tecnologías móviles como herramientas adicionales para mejorar sus experiencias de viaje, como lo demuestra este hallazgo. Los resultados confirman que es necesario desarrollar una aplicación móvil específica para el Geoparque Imbabura.

De igual manera Los encuestados indicaron qué características deseaban ver en una aplicación móvil turística. Una de las características más solicitadas es la disponibilidad de información detallada sobre los geositios, incluidos detalles históricos, características geológicas, flora y fauna asociadas, así como información práctica como horarios de visita, accesibilidad y servicios ofrecidos. Además, se examinó la posibilidad de ver imágenes geoespaciales y leer las reseñas y recomendaciones de los usuarios. Se enfatizó la necesidad de disponer de herramientas interactivas como audioguías y mapas para facilitar la navegación en el geoparque.

6.1.3 Análisis de las entrevistas

6.1.4 Datos de los entrevistados

Como parte de la investigación para el desarrollo de una aplicación móvil de turismo en Geoparque Imbabura, los representantes del MINTUR y los operadores turísticos locales fueron entrevistados. Este análisis permitió conocer las necesidades y expectativas de los

futuros usuarios. El desarrollo de la aplicación móvil se guiará por la información recopilada para satisfacer los requisitos y brindar una experiencia enriquecedora a los visitantes de Geoparque.

A continuación, se muestra datos informativos sobre la entrevista y las personas entrevistadas.

Tabla 2

Datos de los entrevistados

Código	Fecha de la entrevista	Nombre y apellido	Cargo
E1	5/6/2023	Elisabeth Saavedra	Unidad de acreditación y control del MINTUR
E2	6/6/2023	Luis Orquera	Representante del MINTUR
E3	12/6/2023	José Boada	Coordinador de cooperación internacional
E4	13/6/2023	Jonathan Rueda	Geaturin Ibarra

6.1.5 Guion de la entrevista

P1. ¿podría proporcionarnos una visión general del geoparque Imbabura y su importancia como destino turístico en la región?

P2. Desde su perspectiva, ¿qué tipo de información considera relevante al visitar un geositio dentro del Geoparque Imbabura?

P3. En su opinión, ¿cree que una aplicación móvil turística podría ser una herramienta útil para orientar y brindar información sobre los geositios del Geoparque Imbabura? ¿Por qué?

P4. En términos de funcionalidades y características, ¿qué aspectos le gustaría encontrar en una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

P5. ¿Cómo cree que una aplicación móvil turística contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura?

P6. ¿Considera importante que la aplicación móvil incluya información geográfica y geológica detallada sobre los geositios? ¿Podría explicar por qué?

P7. ¿Qué medidas de accesibilidad o adaptación para personas con discapacidad consideraría esenciales para que la aplicación móvil turística sea inclusiva?

P8. ¿Estaría dispuesto/a a utilizar una aplicación móvil turística del Geoparque Imbabura durante su visita? ¿Por qué sí o por qué no?

P9. ¿Cuál sería su principal expectativa al utilizar una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

P10. Desde su punto de vista, ¿cree que una aplicación móvil turística podría motivar a los visitantes y residentes locales a utilizar tecnologías para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositios? ¿Por qué?

6.1.6 Transcripción de entrevistas

E1: Sra. Elisabeth Saavedra

1. ¿podría proporcionarnos una visión general del geoparque Imbabura y su importancia como destino turístico en la región?

Considero es increíblemente importante para nuestra provincia, porque es una denominación a nivel UNESCO Mundial, que posiciona de alguna manera este destino como relevante a nivel nacional, justamente por tener dentro del espacio geográfico importantes y relevantes sitios geológicos.

2. Desde su perspectiva, ¿qué tipo de información considera relevante al visitar un geosítio dentro del Geoparque Imbabura?

La información geográfica de dónde está ubicado, la importancia de por qué es considerado como un geosítio. Básicamente, horarios de visitas, si es que existe, las facilidades de acceso, considero que sería importante tener cobertura de si se dispone o no de un punto de emergencia, por ejemplo, de contacto de emergencia y detalles de las características del geosítio. Sería interesante también poder tener dentro de este geosítio, a lo mejor información de establecimientos turísticos más cercanos.

3. En su opinión, ¿cree que una aplicación móvil turística podría ser una herramienta útil para orientar y brindar información sobre los geosítios del Geoparque Imbabura? ¿Por qué?

Considero que es una herramienta muy útil que en otros países ya se utilizan, porque de alguna forma nos proporciona información relevante previa a la visita y durante la visita. Lo que sí es importante también, como mencionaba, vincular con las operadoras de turismo, porque hay algunos geosítios, como por ejemplo el complejo volcánico Imbabura, está dentro de un área protegida también, que se maneja bajo el consorcio de tres municipalidades. Entonces, al tener esta doble connotación, es importante que se vincule con una operadora de turismo para poder realizar la visita. Si bien es cierto, existe un sendero que está señalizado de acceso hasta la cúspide del volcán por seguridad y considerando que

no está todo el espacio señalizado. Hay espacios que sí, pero hay otros en los que el turista fácilmente se puede extraviar. Entonces, debido a ello y por seguridad y por la normativa, también considero es importante hacer esa vinculación. Pero sin duda alguna, una aplicación será de gran utilidad para quienes deseen visitar estos geositios, deseen programar la visita y lo visiten.

4. En términos de funcionalidades y características, ¿qué aspectos le gustaría encontrar en una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

Pienso que algo súper interesante sería el poder interactuar. No solamente que la aplicación nos ayude con la información de forma estática, sino que, por ejemplo, nos permita hacer una interacción a manera de juego, por ejemplo, un quiz, no sé, que a los chicos les resulte sumamente interesante, atractivo, a los niños, a los adultos también, ¿por qué no? Pero sí considero que ese elemento sería interesante. Hace poquito hubo un seminario que justo lo dictaron en la Universidad Católica, en la cual una de las ponentes nos mencionaba la interacción que propicia parte de una de esas aplicaciones en un geoparque en Europa. Entonces, si le da esa posibilidad, sería interesante.

5. ¿Cómo cree que una aplicación móvil turística contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura?

Es indispensable, pienso yo, y claro, la contribución o el aporte es altísimo, porque quien más quien menos busca estar informado, ¿verdad? Tener información y qué mejor si es de primera mano y lo más actualizada posible. Entonces, si tenemos acceso a la información, vamos a contribuir para que el destino vaya mejorando. Se incrementen seguramente el número de visitas también.

6. ¿Considera importante que la aplicación móvil incluya información geográfica y geológica detallada sobre los geositios? ¿Podría explicar por qué?

Y turística, además, porque son tres cosas que se complementan, aunque cada una tiene sus particularidades. Entonces, por ejemplo, siempre vemos nosotros como todavía una falencia

en nuestro proceso. Manejamos las fichas de los atractivos turísticos, pero todavía nos hace falta un poco incorporar este componente geológico. Entonces, es indispensable, pienso yo, que haya esa amalgama necesaria en donde por el contexto geológico y geográfico nos den información también, por ejemplo, de flora, fauna relevante, pero también obviamente de la parte geológica, que sería, qué es la base de los geositos que al momento están considerados como prioritarios en el proceso.

7. ¿Qué medidas de accesibilidad o adaptación para personas con discapacidad consideraría esenciales para que la aplicación móvil turística sea inclusiva?

Esa, pienso yo, es a lo mejor una de las cosas que va a tener mayor complejidad en el proceso, porque como usted conoce, lastimosamente el territorio no tiene todas las facilidades todavía implementadas. Estamos todavía en una forma bastante incipiente. Sin embargo, las necesidades de personas con discapacidad son múltiples y cada vez ellos afortunadamente buscan vivir estas experiencias en forma más autónoma y para ello se requieren adaptaciones. Entonces, seguramente, inicialmente se puede hacer una adaptación de guion parlante, por ejemplo, así hacen en otros países, cuando se va a hacer una visita guiada en un museo, a nivel de auto visita hay un parlante que le da toda la información. Entonces, tal vez esta app también nos pueda dar esa posibilidad para personas no evidentes, por ejemplo. A nivel del lenguaje de señas, también pienso que se podría lograr introducir ciertos guiones que nos permitan tener acceso a esta información. Sería muy interesante, a lo mejor, vincular a las asociaciones que tienen un sinnúmero de personas con esta discapacidad y puedan ser ellos quienes, de manera directa, nos puedan guiar en este proceso. Y al hacer un trabajo conjunto, haya esa pertinencia y ese empoderamiento del tema.

8. ¿Estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil turística del Geoparque Imbabura durante su visita? ¿Por qué sí o por qué no?

Si claro, y estoy segura que la mayor parte de personas especialmente los jóvenes y las nuevas generaciones hacen uso de estas herramientas vanguardistas que nos ayudan a tener toda la información de primera mano y esa posibilidad de interacción que abre la posibilidad

a mayor número de visitas y ojalá a generar enlaces entre ellos para que promover este precioso destino

9. ¿Cuál sería su principal expectativa al utilizar una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

Justamente el acceso a la información y el hecho de abrir posibilidades de conocer personas que están visitando los geositios que quieren hacer esta visita e ir sumando grupos para a lo mejor visitar un segundo un tercer geositio en conjunto vale la pena tener ese tipo de opciones.

10. Desde su punto de vista, ¿cree que una aplicación móvil turística podría motivar a los visitantes y residentes locales a utilizar tecnologías para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositios? ¿Por qué?

Pienso que es una necesidad real que cada vez se va profundizando en mayor grado y claro quien más busca ahora el desarrollo de tecnologías para poder estar informado tener mayor acceso de conocimiento, para desarrollar un viaje pienso yo es extremadamente útil para nosotros es así para las personas que nos visiten de otros lugares es extremadamente útil por conocer justamente al tipo lugar al que vamos las condiciones climáticas la geología, la geografía, donde hospedarme, donde quedarme.

E2: Sr. Luis Orquera

1. ¿podría proporcionarnos una visión general del geoparque Imbabura y su importancia como destino turístico en la región?

El Geoparque Imbabura es un lugar único y relevante para el turismo en nuestra región. Hablamos de un lugar con una diversidad geográfica y geográfica impresionante que ofrece a las visitantes experiencias únicas. Es un lugar donde la historia y la naturaleza se combinan para crear un entorno mágico que cautiva a los visitantes.

2. Desde su perspectiva, ¿qué tipo de información considera relevante al visitar un geositio dentro del Geoparque Imbabura?

En mi opinión, al visitar un geositio en el Geoparque Imbabura, es crucial obtener información que nos ayude a comprender la esencia y la historia del lugar. Es esencial obtener información sobre la formación geológica, la relevancia cultural y los elementos naturales destacados. Además, los visitantes se beneficiarían mucho de información útil sobre los servicios disponibles, las rutas sugeridas y las experiencias sugeridas.

3. En su opinión, ¿cree que una aplicación móvil turística podría ser una herramienta útil para orientar y brindar información sobre los geositios del Geoparque Imbabura? ¿Por qué?

Sin duda, una aplicación turística para teléfonos móviles sería una herramienta fantástica para orientar y brindar información sobre los geositios del Geoparque Imbabura. Imagina tener en tu mano toda la información necesaria para explorar y disfrutar de cada lugar, con detalles actuales y recomendaciones personalizadas. Sería una manera muy útil y emocionante de mejorar la experiencia de los visitantes y ayudarlos a disfrutar al máximo de su tiempo en el Geoparque.

4. En términos de funcionalidades y características, ¿qué aspectos le gustaría encontrar en una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

Sería fantástico tener una aplicación móvil turística con una amplia gama de funcionalidades y características. Desde descripciones detalladas de geositios hasta mapas interactivos, rutas sugeridas, información sobre eventos y actividades, y la posibilidad de compartir fotos y experiencias en redes sociales. La cantidad de opciones interesantes y útiles que tenga la aplicación será más beneficiosa.

5. ¿Cómo cree que una aplicación móvil turística contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura?

La experiencia de los visitantes del Geoparque Imbabura sería significativamente mejorada con una aplicación turística móvil. Imagina poder explorar los geositios con confianza sabiendo que tienes toda la información necesaria a tu disposición. Esto permitiría a los visitantes planificar sus visitas de manera más eficiente, descubrir lugares ocultos, aprender la historia detrás de cada geositio y disfrutar de actividades personalizadas según sus intereses. La aplicación sería una excelente guía turística.

6. ¿Considera importante que la aplicación móvil incluya información geográfica y geológica detallada sobre los geositios? ¿Podría explicar por qué?

Definitivamente, En mi opinión que es esencial que la aplicación móvil incluya información detallada geográfica y geológica sobre los geositios. Esto mejoraría la comprensión de los usuarios de la formación de estos lugares y el valor de su conservación. Al explorar el Geoparque Imbabura, descubrir la historia geológica y la geografía de cada sitio aumentaría el aprecio y el asombro.

7. ¿Qué medidas de accesibilidad o adaptación para personas con discapacidad consideraría esenciales para que la aplicación móvil turística sea inclusiva?

Para que todos puedan disfrutar de la aplicación móvil turística, es fundamental que sea accesible. La aplicación debe tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad al proporcionar opciones de accesibilidad como textos alternativos para

personas con discapacidad visual, una interfaz fácil de usar e intuitiva, así como información sobre facilidades accesibles en los geositorios. A través de la aplicación, todos merecen tener la oportunidad de explorar y disfrutar del Geoparque Imbabura.

8. ¿Estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil turística del Geoparque Imbabura durante su visita? ¿Por qué sí o por qué no?

Estaría encantado de utilizar la aplicación móvil turística del Geoparque Imbabura mientras visito el lugar. Para descubrir y experimentar la riqueza natural y cultural de la región, esta aplicación sería una herramienta invaluable. Además, me brindaría información actualizada y recomendaciones personalizadas para aprovechar al máximo mi visita, lo que me permitiría explorar los geositorios de manera autónoma y a mi propio ritmo.

9. ¿Cuál sería su principal expectativa al utilizar una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

Al usar una aplicación móvil turística creada para el Geoparque Imbabura, mi objetivo principal es tener una experiencia enriquecedora y memorable. Espero que la aplicación me permita viajar virtualmente a través de geositorios utilizando tecnología vanguardista y narrativas cautivadoras. Me encantaría sentirme como si estuviera explorando los paisajes naturales, aprendiendo una historia fascinante y estableciendo una conexión con la cultura local. Además, deseo que la aplicación me sorprenda con recomendaciones personalizadas y actividades auténticas para vivir una experiencia única y significativa en el Geoparque Imbabura.

10. Desde su punto de vista, ¿cree que una aplicación móvil turística podría motivar a los visitantes y residentes locales a utilizar tecnologías para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositorios? ¿Por qué?

Claro que sí, creo que una aplicación móvil turística podría motivar tanto a los visitantes como a los residentes locales a utilizar la tecnología para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositios. La aplicación despertaría el interés en aprender más sobre la geología, la historia y la cultura del Geoparque Imbabura y proporcionaría una forma innovadora y atractiva de acceder a información relevante. Además, fomentaría la conexión entre las personas y su entorno, fomentando un mayor respeto y cuidado hacia los geositios.

E3: Sr. José Boada

1. ¿podría proporcionarnos una visión general del geoparque Imbabura y su importancia como destino turístico en la región?

Debido a su riqueza geológica y relevancia científica, el Geoparque Imbabura es un destino turístico importante en la región. Sus impresionantes paisajes, su patrimonio cultural y su potencial educativo la distinguen. Es un lugar que combina la belleza natural con la oportunidad de aprender sobre la historia geológica del área, ofreciendo a las visitantes experiencias únicas.

2. Desde su perspectiva, ¿qué tipo de información considera relevante al visitar un geositio dentro del Geoparque Imbabura?

Considero importante que al visitar un geositio dentro del Geoparque Imbabura se proporcione información precisa sobre su formación geológica, características naturales y culturales, así como datos útiles como horarios de visita, rutas de acceso y servicios disponibles. Además, sería útil obtener más información sobre actividades recreativas, caminatas y lugares de interés cercanos.

3. En su opinión, ¿cree que una aplicación móvil turística podría ser una herramienta útil para orientar y brindar información sobre los geositios del Geoparque Imbabura? ¿Por qué?

Una aplicación móvil turística, en mi opinión, podría ser una herramienta útil para guiar y brindar información sobre los geositios del Geoparque Imbabura. Una aplicación móvil facilitaría la planificación de visitas y mejoraría la experiencia del visitante en el geoparque al facilitar el acceso a información actualizada y detallada. Además, tiene la capacidad de ofrecer funciones interactivas y recursos multimedia que mejorarán la experiencia del usuario

4. En términos de funcionalidades y características, ¿qué aspectos le gustaría encontrar en una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

En términos de funcionalidades y características, una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura debería incluir mapas interactivos que muestren la ubicación de los geositios, información geológica detallada, opciones para planificar rutas y actividades, acceso a contenido multimedia como imágenes y videos, y la posibilidad de compartir experiencias en redes sociales. Para asegurar una experiencia satisfactoria, la aplicación debe ser fácil de entender y usar.

5. ¿Cómo cree que una aplicación móvil turística contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura?

Al brindar información actualizada y detallada, facilitar la planificación de actividades y proporcionar recursos adicionales como guías interactivas y contenido multimedia, una aplicación móvil turística podría mejorar la experiencia de los visitantes del Geoparque Imbabura. Como resultado, los visitantes podrían explorar y comprender mejor los geositios, lo que mejoraría su experiencia y promovería un mayor disfrute de los atractivos del geoparque.

6. ¿Considera importante que la aplicación móvil incluya información geográfica y geológica detallada sobre los geositios? ¿Podría explicar por qué?

Considero que es crucial que la aplicación móvil incluya información geográfica y geológica detallada sobre los geositios, ya que esto proporcionaría a los usuarios un conocimiento más completo de la formación y las características de cada lugar. Los datos geológicos permitirían a los visitantes comprender la evolución geológica de la región y apreciar la importancia científica de los geositios, mientras que la información geográfica sería útil para la orientación y ubicación precisa dentro del geoparque.

7. ¿Qué medidas de accesibilidad o adaptación para personas con discapacidad consideraría esenciales para que la aplicación móvil turística sea inclusiva?

La aplicación móvil turística debe incorporar características de accesibilidad como funciones de lectura de pantalla, opciones de tamaño de fuente ajustables, contraste adecuado y un diseño intuitivo para que sea accesible para personas con discapacidades visuales, auditivas o motoras. Para garantizar la eficacia de la aplicación, debe cumplir con los estándares de accesibilidad web y pasar pruebas de usabilidad con personas con discapacidades.

8. ¿Estaría dispuesto/a a utilizar una aplicación móvil turística del Geoparque Imbabura durante su visita? ¿Por qué sí o por qué no?

Durante mi visita al Geoparque Imbabura, como visitante, estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil turística. Una aplicación me permitiría planificar actividades, proporcionaría información útil y actualizada y me ayudaría a maximizar mi experiencia en el geoparque. Además, el uso de la aplicación podría ayudarme a explorar lugares de interés y enriquecer mi comprensión de los geositios.

9. ¿Cuál sería su principal expectativa al utilizar una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

Mi objetivo principal al usar una aplicación móvil turística creada para el Geoparque Imbabura es obtener información confiable y actualizada sobre los geositios, acceder a mapas interactivos y recursos multimedia que complementen mi experiencia, así como tener opciones de planificación personalizadas. Espero que la aplicación sea simple de usar, fácil de entender y brinde una experiencia enriquecedora que mejore mi visita al geoparque.

10. Desde su punto de vista, ¿cree que una aplicación móvil turística podría motivar a los visitantes y residentes locales a utilizar tecnologías para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositios? ¿Por qué?

Una aplicación móvil turística, en mi opinión, podría inspirar tanto a los visitantes como a los residentes locales a utilizar la tecnología para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositios. La curiosidad y el interés de las personas por los geositios pueden despertarse al acceder a la información a través de una aplicación móvil y a recursos interactivos y multimedia. Además, la popularidad de la tecnología móvil facilitaría su adopción.

E4: Jonathan Rueda

1. ¿podría proporcionarnos una visión general del geoparque Imbabura y su importancia como destino turístico en la región?

El geoparque Imbabura es un lugar único en nuestra zona. Se trata de un destino turístico único con una gran variedad de geositios con un valor geológico y cultural excepcional. Una oportunidad fascinante para explorar la geología, la historia natural y la cultura de Imbabura es el geoparque. Es un lugar donde podemos conectarnos con la belleza de la Tierra y apreciar la diversidad y la riqueza de nuestro entorno.

2. Desde su perspectiva, ¿qué tipo de información considera relevante al visitar un geosítio dentro del Geoparque Imbabura?

Desde mi punto de vista, al visitar un geosítio dentro del Geoparque Imbabura, es importante obtener información detallada sobre su estructura geológica, su relevancia científica y cultural, así como su ubicación y facilidad de acceso. Además, es fundamental tener conocimiento de los servicios que ofrece cada geosítio, como rutas de senderismo, áreas de descanso, servicios de guía y posibles restricciones o regulaciones. Contar con información sobre la historia, las tradiciones y las comunidades locales relacionadas con cada geosítio también es beneficioso porque enriquece la experiencia y nos ayuda a comprender mejor la conexión entre la naturaleza y la cultura.

3. En su opinión, ¿cree que una aplicación móvil turística podría ser una herramienta útil para orientar y brindar información sobre los geosítios del Geoparque Imbabura? ¿Por qué?

Una aplicación móvil turística, en mi opinión, podría ser una herramienta muy útil para orientar y brindar información sobre los geosítios del Geoparque Imbabura. Una aplicación móvil puede facilitar el acceso rápido y fácil a información actualizada, mapas interactivos, sugerencias personalizadas y detalles específicos de cada geosítio. Esto permitiría a los visitantes planificar su visita de manera más eficiente, tener una comprensión más profunda de los lugares que están explorando y descubrir otros lugares de interés cercanos. Además, una aplicación móvil puede crear una experiencia interactiva y enriquecedora al ofrecer contenido multimedia, testimonios de otros visitantes y la posibilidad de compartir experiencias a través de las redes sociales.

4. En términos de funcionalidades y características, ¿qué aspectos le gustaría encontrar en una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

Los usuarios podrían obtener información completa y relevante sobre los geosítios, planificar sus visitas de acuerdo a sus preferencias, explorar de manera interactiva y

enriquecer su experiencia con contenido multimedia con estas funcionalidades y características. Además, los visitantes del Geoparque Imbabura podrían interactuar y compartir información con otros usuarios a través de la aplicación.

5. ¿Cómo cree que una aplicación móvil turística contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura?

En mi opinión, una aplicación turística móvil mejoraría significativamente la experiencia de los visitantes del Geoparque Imbabura. La aplicación ayudaría a los visitantes a maximizar su tiempo y recursos al ofrecer información detallada, mapas interactivos y recomendaciones personalizadas. Esto les permitiría explorar los geositorios de manera más informada y placentera. Además, la aplicación podría ofrecer contenido como historias, anécdotas y testimonios de personas locales, agregando un elemento humano y cultural a la experiencia de los visitantes. Además, podría facilitar la comunicación y la interacción entre los visitantes y las comunidades locales, fomentando el respeto y la comprensión mutua por el entorno natural y cultural.

6. ¿Considera importante que la aplicación móvil incluya información geográfica y geológica detallada sobre los geositorios? ¿Podría explicar por qué?

Creo que es crucial que la aplicación móvil contenga información geográfica y geológica detallada sobre los geositorios. Esto permitiría a los usuarios comprender mejor la formación geológica de cada lugar, apreciar su importancia científica y cultural y comprender cómo los elementos naturales interactúan en la configuración del paisaje. Aquellos visitantes interesados en la geología y las ciencias naturales también se beneficiarían de la información geográfica y geológica detallada, ya que les permitiría profundizar su conocimiento y comprensión del entorno que están explorando.

7. ¿Qué medidas de accesibilidad o adaptación para personas con discapacidad consideraría esenciales para que la aplicación móvil turística sea inclusiva?

La aplicación móvil turística debería ser accesible y adaptable para personas con discapacidades. Esto podría incluir la disponibilidad de opciones de navegación y contenido en formatos accesibles, como voz en off o lectura en pantalla para personas con discapacidad visual, subtítulos para personas con discapacidad auditiva y diseños y funcionalidades fáciles de usar para personas con discapacidad motora. Además, sería crucial proporcionar información sobre la accesibilidad de los geositorios en sí, como la disponibilidad de rampas, senderos accesibles y servicios adaptados. Para que todos los visitantes puedan disfrutar plenamente de la experiencia del Geoparque Imbabura, la inclusión y la accesibilidad son fundamentales.

8. ¿Estaría dispuesto a utilizar una aplicación móvil turística del Geoparque Imbabura durante su visita? ¿Por qué sí o por qué no?

Durante mi visita al Geoparque Imbabura, estaría completamente dispuesto/a a utilizar una aplicación turística para teléfonos móviles. La razón principal es que una aplicación móvil proporciona una forma conveniente y accesible de acceder a información actualizada y detallada sobre los geositorios, lo que me permite planificar y personalizar mi visita de acuerdo a mis intereses. Además, estar a mano con mapas interactivos, sugerencias y contenido multimedia enriquecería mi experiencia y me ayudaría a sacar el máximo provecho de mi tiempo en el geoparque. Sería una herramienta invaluable para explorar y descubrir los tesoros naturales y culturales de la zona.

9. ¿Cuál sería su principal expectativa al utilizar una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

Al usar una aplicación móvil turística creada para el Geoparque Imbabura, mi principal expectativa es poder obtener información precisa y detallada sobre cada geositorio, así como recomendaciones personalizadas basadas en mis preferencias e intereses. Espero que la

aplicación me brinde una experiencia enriquecedora y fácil de usar, con mapas fáciles de entender, contenido multimedia fascinante y la oportunidad de compartir mis experiencias con otros visitantes. Además, deseo que la aplicación me ayude a conectarme con las comunidades locales y comprender la importancia cultural y natural de los geositorios que estoy explorando.

10. Desde su punto de vista, ¿cree que una aplicación móvil turística podría motivar a los visitantes y residentes locales a utilizar tecnologías para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositorios? ¿Por qué?

Una aplicación móvil turística, en mi opinión, podría motivar a los visitantes y residentes locales a utilizar la tecnología para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositorios. Las aplicaciones móviles se han convertido en herramientas comunes para acceder a información y contenido en cualquier momento y lugar en la era digital en la que vivimos. Debido a que brindaría una experiencia interactiva y enriquecedora, una aplicación móvil turística bien diseñada y atractiva podría despertar el interés de las personas en explorar y aprender más sobre los geositorios. Además, la posibilidad de compartir experiencias y conectarse con otros a través de la aplicación podría fomentar una mayor participación y colaboración entre los visitantes y las comunidades locales.

6.1.7 Interpretación general de las entrevistas

De acuerdo con los entrevistados, el Geoparque Imbabura es una atracción turística significativa en la zona. Los principales atractivos son su riqueza geológica, belleza natural y valor cultural. Además, se destaca su capacidad para fomentar el turismo sostenible y la preservación del patrimonio geológico. Los entrevistados coinciden en que los visitantes necesitan información detallada y precisa sobre cada geositorio. Aspectos como descripciones, historia, características geológicas y puntos de interés destacados están incluidos en esto. Además, se destaca la relevancia de disponer de mapas interactivos y sugerencias de rutas y actividades que se ajusten a los intereses de los usuarios.

Por otra parte, Según los entrevistados, una aplicación turística móvil podría ser una herramienta útil para orientar y brindar información sobre los geositos del Geoparque Imbabura. Los beneficios incluyen la accesibilidad, la facilidad de uso y la posibilidad de obtener actualizaciones en tiempo real, lo que mejoraría la experiencia del visitante. Una aplicación móvil turística mejoraría la experiencia de los visitantes del Geoparque Imbabura al brindarles información actualizada, ayudarlos a planificar actividades, fomentar la interacción con otros visitantes y agregar contenido multimedia.

Por ultimo Los entrevistados destacan la importancia de que la aplicación móvil turística sea accesible e inclusiva, teniendo en cuenta las medidas de adaptación para personas con discapacidad. Esto asegurará que todos los visitantes, independientemente de sus habilidades, disfruten de la experiencia y obtengan información.

6.2 Discusión

El objetivo primordial de esta tesis radica en la elaboración de una aplicación móvil turística que funcione como fuente de información de referencia, con el fin de facilitar la orientación y la identificación de los geositos dentro del Geoparque Imbabura. Los resultados obtenidos de las entrevistas realizadas a diversos actores relacionados con el ámbito turístico y la gestión del Geoparque establecen una sólida base para la discusión de los hallazgos y la evaluación de su relevancia en el desarrollo de la mencionada aplicación móvil.

En un primer análisis de las entrevistas, se observa que tres participantes coincidieron en la importancia del Geoparque Imbabura como un destino turístico relevante debido a su notable riqueza geopolítica, geoespacial y cultural. La Sra. Elisabeth Saavedra sostiene: "Este destino es de gran importancia para nuestra provincia, pues ostenta un reconocimiento a nivel mundial por parte de la UNESCO, lo que lo posiciona como un lugar de relevancia a nivel nacional". El Sr. Luis Orquera, por su parte, afirma: "Hablamos de un lugar de impresionante diversidad geográfica y geoespacial que brinda experiencias únicas a los visitantes". Estos testimonios respaldan la afirmación de que el Geoparque es un destino turístico de envergadura.

Por otro lado, tanto la Sra. Elisabeth Saavedra como el Sr. Luis Orquera concuerdan en que una aplicación móvil turística sería un recurso valioso para proporcionar indicaciones e información sobre los geositorios del Geoparque Imbabura. La Sra. Saavedra menciona: "Considero que es una herramienta sumamente útil, la cual ya está siendo utilizada en otros países, pues brinda información pertinente tanto previa como durante la visita". El Sr. Orquera, en sintonía, expone: "Una aplicación móvil turística sería una herramienta extraordinaria para orientar y brindar información sobre los geositorios del Geoparque Imbabura". Estos testimonios respaldan la viabilidad de las aplicaciones móviles en el ámbito turístico.

No obstante, tanto la Sra. Elisabeth Saavedra como el Sr. Luis Orquera enfatizan la importancia de contar con información detallada, mapas interactivos y contenido multimedia al referirse a las funciones y características de la aplicación. La Sra. Saavedra señala: "Me parece que sería sumamente interesante la inclusión de elementos como cuestionarios interactivos, especialmente para los jóvenes y adultos". El Sr. Orquera agrega: "Desde descripciones detalladas de los geositorios hasta mapas interactivos, rutas sugeridas, información sobre eventos y actividades, así como la posibilidad de compartir fotos y experiencias en redes sociales". Estas opiniones apoyan la idea de incorporar elementos interactivos y multimedia en la aplicación.

Los cuatro entrevistados coinciden en que una aplicación turística móvil contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes. La Sra. Saavedra sostiene: "Resulta fundamental contar con información, de preferencia actualizada y de primera mano". El Sr. Orquera añade: "La experiencia de los visitantes del Geoparque Imbabura se enriquecería significativamente gracias a una aplicación turística móvil". Estas apreciaciones respaldan la idea de que la aplicación móvil podría enriquecer la vivencia de los visitantes, al brindar información actualizada y adaptada a sus necesidades.

Todos los participantes en las entrevistas convergen en la idea de que una aplicación turística móvil sería benéfica para mejorar la experiencia del visitante. La Sra. Saavedra enfatiza que tener acceso a información actualizada sería un factor clave para mejorar el destino en su

totalidad y atraer a más visitantes. El Sr. Orquera subraya su capacidad para planificar de manera efectiva los viajes, descubrir tesoros escondidos y personalizar la experiencia de cada visitante según sus intereses. El Sr. José Boada complementa mencionando que la aplicación proporcionaría información detallada y recomendaciones a medida, mejorando así la experiencia del usuario. Estas opiniones resaltan los efectos positivos que una aplicación turística móvil tendría en las vivencias de los visitantes en el Geoparque Imbabura.

En lo que respecta a la accesibilidad, tanto la Sra. Saavedra como el Sr. José Boada enfatizan la importancia de medidas inclusivas para las personas con discapacidad, como opciones de lenguaje de señas, guías conversacionales y un diseño accesible. Ambos subrayan la relevancia de asegurar que la aplicación móvil sea inclusiva y accesible para todos los visitantes.

En cuanto a los factores que motivarían a turistas y lugareños a utilizar la aplicación turística móvil, todos los entrevistados coinciden en que esta sería una herramienta que despertaría el interés de las personas por aprender más acerca de los geositios, mejoraría su comprensión y uso de los mismos, y facilitaría la planificación y exploración del Geoparque Imbabura. Todos concuerdan en que la tecnología móvil está ganando popularidad y que una aplicación turística móvil podría aprovechar este interés, incentivando a las personas a utilizar la tecnología para conocer en profundidad las características geográficas y disfrutar de ellas.

La Sra. Saavedra, el Sr. Orquera, el Sr. José Boada y el Sr. Jonathan Rueda reconocen la importancia del Geoparque Imbabura como destino turístico y ven el potencial beneficioso de una aplicación turística móvil para guiar y proporcionar información a los visitantes. Además, todos enfatizan la necesidad de incluir información detallada de carácter geográfico y geoespacial, así como medidas de accesibilidad para personas con discapacidad. Todos coinciden en que una aplicación turística móvil podría elevar la experiencia de los visitantes y motivar a turistas y residentes a utilizar la tecnología para comprender y valorar mejor los rasgos geográficos.

En síntesis, puede afirmarse que existe una convergencia de opiniones acerca de la viabilidad y los beneficios de una aplicación turística móvil en el contexto del Geoparque Imbabura.

Tal aplicación podría proveer información detallada, mejorar la experiencia de los visitantes y fomentar un mayor conocimiento y uso de los recursos geoespaciales tanto para visitantes como para residentes.

6.3 Propuesta

Luego de analizar la situación actual mediante las herramientas planteadas anteriormente acerca del diseño de una aplicación móvil turística que permita a los usuarios identificar y explorar los geositios presentes en el Geoparque Imbabura, una región de gran valor geológico, paisajístico y cultural. La aplicación proporcionará información detallada sobre cada geositio, incluyendo descripciones geológicas, aspectos históricos y culturales, fotografías y recomendaciones de rutas. Además, se implementarán funcionalidades interactivas, como mapas, geolocalización, realidad aumentada y redes sociales, para mejorar la experiencia del usuario y fomentar la interacción. El objetivo es promover el turismo responsable y el conocimiento de los geositios, contribuyendo así al desarrollo sostenible del Geoparque Imbabura.

6.3.1 Propuestas estratégicas

6.3.1.1 Investigación y Análisis de Geositios

Realizar un estudio exhaustivo de los geositios presentes en el Geoparque Imbabura, identificando aquellos de mayor interés geológico, paisajístico y cultural.

Evaluar la accesibilidad, relevancia científica y potencial turístico de cada geositio, considerando aspectos como su ubicación, estado de conservación y atractivos particulares.

6.3.1.2 Diseño de la Aplicación Móvil

Definir la estructura y funcionalidades de la aplicación móvil, considerando una interfaz intuitiva y amigable para el usuario.

Incorporar características interactivas, como mapas interactivos, rutas recomendadas, descripciones detalladas de cada geositio, galerías de imágenes y testimonios de otros visitantes.

6.3.1.3 Desarrollo de Contenidos

Generar contenido de calidad para cada geositio, incluyendo descripciones geológicas, información histórica y cultural, fotografías y vídeos que destaquen sus características distintivas.

Ofrecer datos actualizados sobre horarios de visita, tarifas, normas de conservación y recomendaciones de seguridad para cada geositio.

6.3.1.4 Funcionalidades Avanzadas

Integrar tecnologías como realidad aumentada y geolocalización para enriquecer la experiencia del usuario al explorar los geositios.

Permitir a los usuarios compartir sus experiencias y fotografías en redes sociales, fomentando la promoción del Geoparque Imbabura y sus geositios.

6.3.1.5 Promoción y Difusión

Implementar estrategias de marketing digital para promover la aplicación móvil y el Geoparque Imbabura entre potenciales visitantes.

Establecer alianzas con agencias de turismo, hoteles y otros actores locales para difundir la aplicación y fomentar su uso.

6.3.1.6 Evaluación y Mejora Continua

Realizar evaluaciones periódicas de la aplicación móvil, recopilando la retroalimentación de los usuarios y realizando mejoras iterativas en función de sus comentarios.

Monitorear la adopción y uso de la aplicación, analizando métricas como el número de descargas, interacciones y comentarios en línea para evaluar su impacto y realizar ajustes necesarios.

Tabla 3*Interpretación, mejora continua.*

Investigación y Análisis de Geositios	Objetivo	Descripción	Beneficiarios
Identificar y evaluar los geositios presentes en el Geoparque Imbabura en términos de su interés geológico, paisajístico y cultural.	Desarrollar una aplicación móvil turística que permita a los usuarios identificar, explorar y obtener información detallada sobre los geositios del Geoparque Imbabura.	Crear una aplicación móvil que integre información detallada y multimedia sobre cada geositio, incluyendo descripciones geológicas, aspectos históricos y culturales, y fotografías.	Contribuir al desarrollo sostenible del Geoparque Imbabura al promover el turismo responsable y el conocimiento de los geositios de la región.
Realizar un estudio exhaustivo de los geositios, considerando aspectos como ubicación, estado de conservación y atractivos particulares.	Diseñar una interfaz intuitiva y amigable, que proporcione datos actualizados sobre los geositios, rutas recomendadas y facilite la planificación de visitas.	Implementar funcionalidades como mapas interactivos, geolocalización, realidad aumentada y redes sociales para mejorar la experiencia del usuario y fomentar la interacción.	Facilitar a los visitantes la identificación y exploración de los geositios, brindando información precisa, actualizada y enriquecida con contenido multimedia.
Potenciales visitantes del Geoparque Imbabura, turistas interesados en la geología, naturaleza	Turistas nacionales e internacionales que visiten el Geoparque Imbabura y deseen conocer y disfrutar	Ciudadanos interesados en la geología, naturaleza y cultura del Geoparque	Comunidades locales, operadores turísticos, guías locales, instituciones educativas y

y cultura de la de los geosítios de Imbabura, así como cualquier persona región. manera interactiva. aquellos que deseen interesada en el explorar y aprender turismo sostenible y sobre los geosítios la conservación del de manera patrimonio natural y interactiva. cultural.

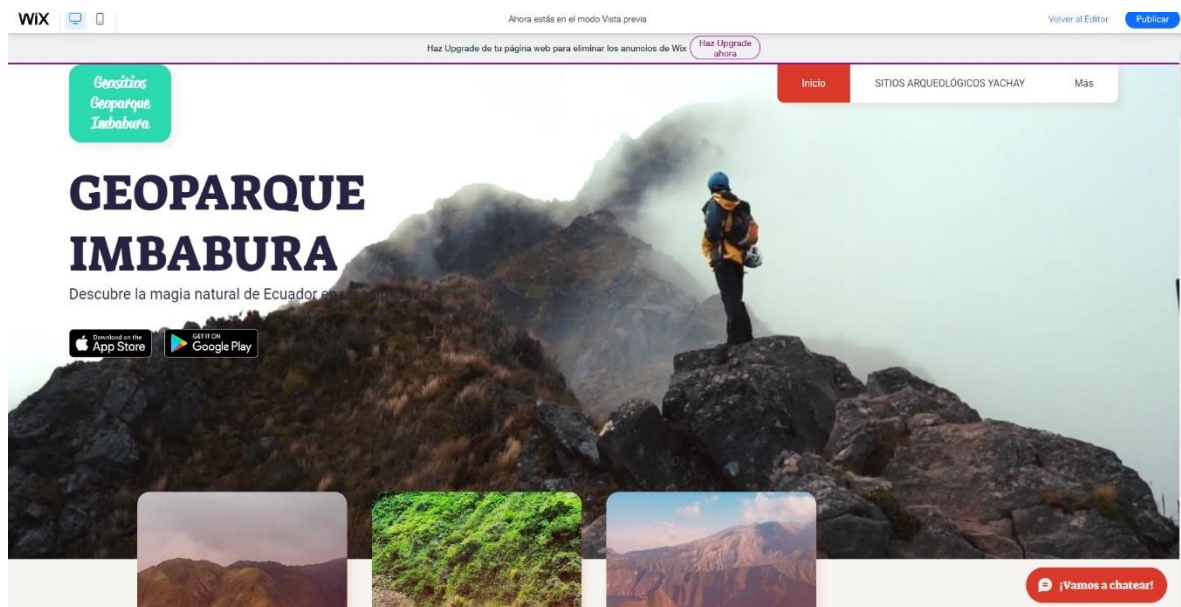
Nota: Esta tabla muestra información sobre la investigación y el análisis de los geosítios del geoparque Imbabura con su respectiva descripción y beneficiarios, elaborado por Rocha (2023)

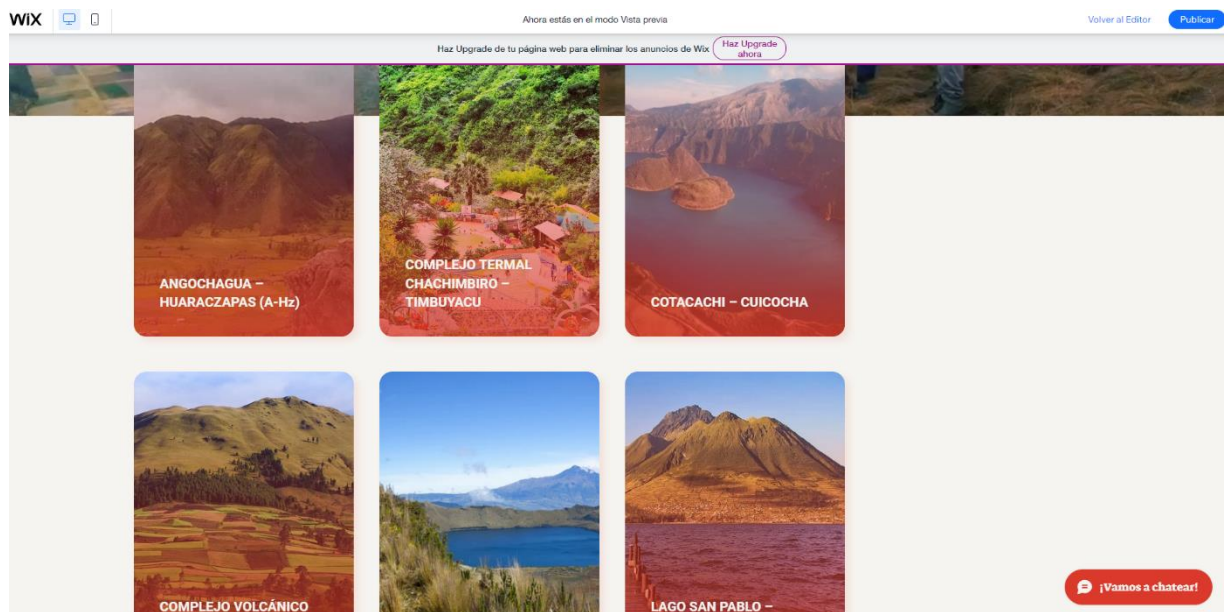
6.3.1.7 Página web

Se ha desarrollado con éxito un sitio web de alta calidad en la plataforma Wix, diseñado con el propósito primordial de permitir a los usuarios acceder de manera conveniente y eficiente a la descarga de la aplicación móvil del Geoparque Imbabura. Este portal digital no solo ofrece un enlace directo para adquirir la aplicación en dispositivos móviles, sino que también actúa como una fuente integral de información enriquecedora relacionada con el Geoparque Imbabura.

Figura 13

Diseño de la página web realizado en WIX





Mediante una interfaz intuitiva y de fácil navegación, los visitantes encontrarán una sección dedicada a la descarga de la aplicación móvil, brindándoles la oportunidad de explorar virtualmente los aspectos más destacados y significativos del geoparque. Además de su funcionalidad de descarga, el sitio web también ofrece un entorno enriquecedor donde los usuarios pueden profundizar en los detalles del geoparque, accediendo a información relevante sobre su historia geológica, formaciones naturales y eventos especiales.

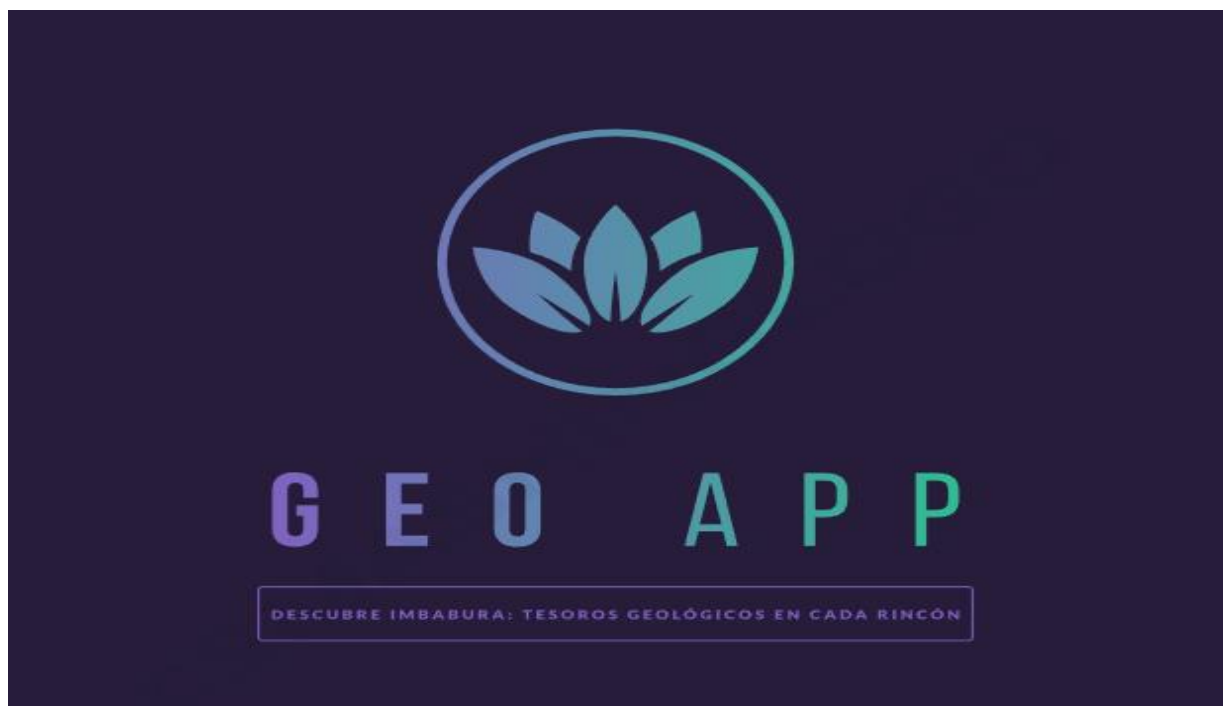
La creación de esta página web en Wix demuestra un enfoque proactivo en la promoción y accesibilidad del Geoparque Imbabura a través de medios digitales modernos. Al unir la descarga de la aplicación móvil con una plataforma informativa, se brinda a los visitantes una experiencia holística que combina tecnología y conocimiento en un solo lugar, facilitando la conexión con este valioso patrimonio geológico y cultural.

6.3.1.8 Logo

El logotipo constituye una representación visual que encapsula la esencia y la identidad de una empresa o producto específico. Mediante la plataforma en línea SMASHINGLOGO, se procedió a generar una serie de alternativas de logotipos, de las cuales se ejerció un criterio selectivo para elegir la imagen que armoniza de manera óptima con la propuesta conceptual de este estudio. Presentamos a continuación el resultado adoptado.

Figura 14

Logo de la aplicación móvil

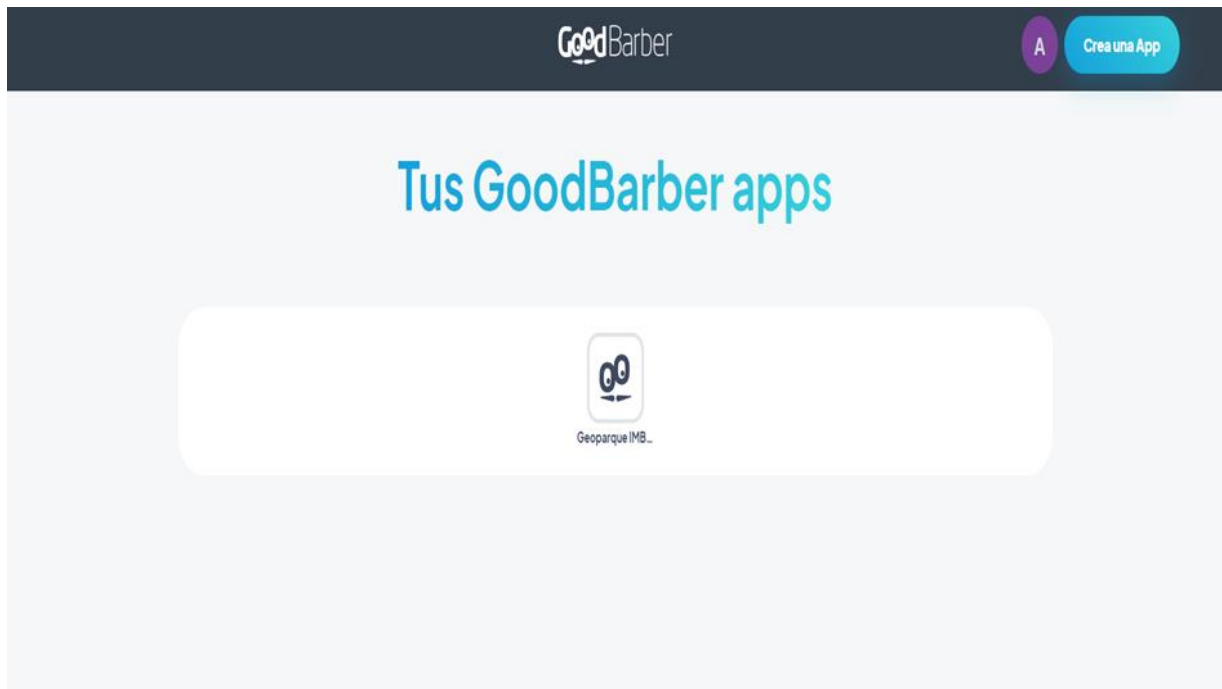


6.3.1.9 Creación de una Aplicación Móvil Turística para Explorar los Geositos del Geoparque Imbabura mediante Buen Barbero (GoodBarber)

En esta sección, se detalla el proceso de diseño y desarrollo de una aplicación móvil turística destinada a permitir a los usuarios explorar los geositos dentro del Geoparque Imbabura. Para llevar a cabo esta iniciativa, se utilizó la plataforma en línea Buen Barbero (GoodBarber), que facilita la creación y gestión de contenido en una aplicación móvil sin requerir conocimientos de programación.

Figura 15

Página de creación de la aplicación móvil



6.3.1.10 Buen Barbero (GoodBarber)

Buen Barbero (GoodBarber) es una herramienta versátil que posibilita la creación de aplicaciones móviles con el propósito de gestionar y presentar diversos tipos de contenido, incluyendo opciones de comercio electrónico. Esta plataforma está disponible para su descarga en las siguientes alternativas.

- Tiendas de Dispositivos Móviles: App Store y Google Play.
- Aplicación Web Progresiva (PWA): Acceso desde navegadores web en cualquier dispositivo.

Tabla 4

Enfoques para crear una aplicación móvil.

GoodBarber ofrece dos enfoques para crear una aplicación

Aplicación Nativa	Aplicación Web Progresiva (PWA)
Diseñada específicamente para un tipo de dispositivo, como iPhone o Android. Distribuida a través de las respectivas tiendas de aplicaciones (App Store o Google Play), lo que garantiza visibilidad y notoriedad gracias a la optimización para búsquedas (ASO) y a la retroalimentación de los usuarios.	Diseñada para funcionar de manera óptima en varios dispositivos, incluyendo móviles, tabletas y computadoras de escritorio. Accesible a través de una URL en cualquier navegador web, con funciones avanzadas como el modo fuera de línea y notificaciones push.

Nota: El cuadro proporciona información sobre los dispositivos móviles para los cuales se puede implementar la aplicación. A Rocha (2023).

6.3.1.11 Características de la aplicación

Se enfocó en mejorar tanto la funcionalidad como el aspecto visual de la aplicación en su conjunto. Dos pilares fundamentales guiaron este proceso de desarrollo: la capacidad operativa y el atractivo estético. Es crucial resaltar que la facilidad de uso de la aplicación se deriva en gran medida de su interfaz y otros elementos visuales que han sido diseñados con elegancia, contribuyendo así a una experiencia de manejo sencillo y agradable.

6.3.1.12 Interfaz

Es importante tener en mente que la interfaz de la aplicación móvil juega un papel estratégico en cómo los usuarios interactúan con la plataforma. Básicamente, es la puerta de entrada al contenido que ofrece la aplicación. El diseño de esta interfaz se basó en tres aspectos fundamentales: facilitar la navegación, asegurar que sea útil y funcional, y crear un aspecto visual atractivo de alta calidad.

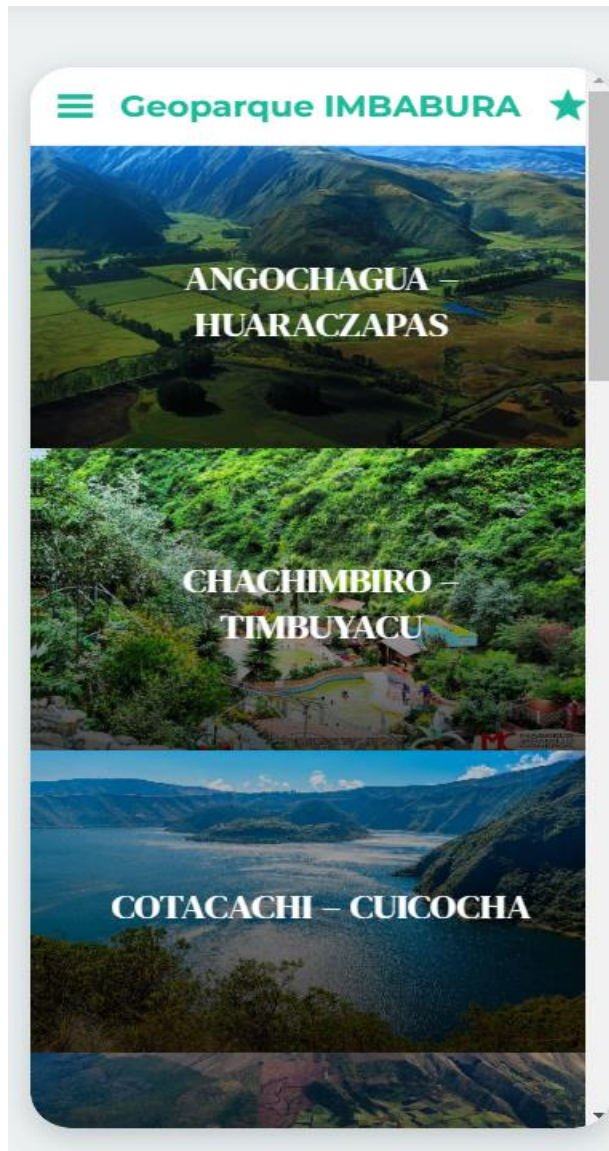
En relación a la navegación, las imágenes son cruciales para mejorar la experiencia del usuario. Por lo tanto, se les dio prioridad, permitiendo a los usuarios identificarlas fácilmente y explorar sin dificultades.

La utilidad y funcionalidad de la aplicación se centran en la información que proporciona a los usuarios. Esta información abarca la oferta turística de la región de Geositorios del Geoparque Imbabura, y tiene múltiples aplicaciones. Es beneficioso tanto para los viajeros que buscan experiencias enriquecedoras, como para las entidades públicas y privadas relacionadas con el sector turístico.

El componente visual es esencial. Los usuarios disfrutaron de un conjunto de fotos cautivadoras que capturan la belleza de los destinos turísticos. Estas imágenes se integran de manera hábil con el tema general y el contenido escrito de la aplicación, brindando una experiencia visualmente atractiva y cohesionada.

Figura 16

Interfaz de la aplicación móvil

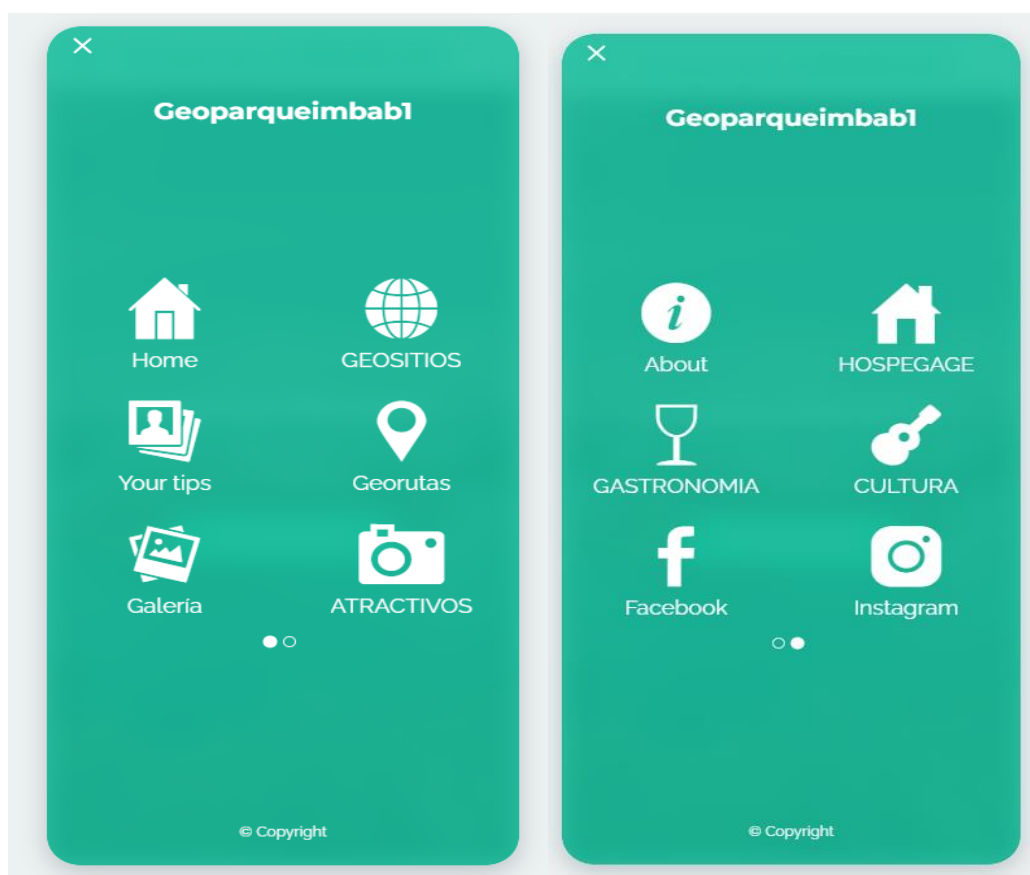


6.3.1.13 Navegación

Al ingresar a la aplicación, se desplegará la pantalla de inicio, la cual ofrecerá información durante la fase de carga, hasta que la aplicación esté plenamente configurada y preparada para su utilización. Una vez que se haya completado el proceso de carga, se accederá de manera automática a la pantalla principal, en la que se exhibirá el logotipo distintivo de la aplicación, junto con las diversas locaciones destacadas que conforman el Geoparque Imbabura, y un menú desplegable estará a disposición del usuario.

Figura 17

Menú de navegación de la aplicación móvil



Geositios: Esta sección sirve como un portal para descubrir y aprender acerca de los distintos lugares de interés que componen el Geoparque Imbabura. Cada geositio se presenta con

información detallada, permitiendo a los usuarios sumergirse en su historia y características geológicas únicas.

Georutas: La funcionalidad de georutas ofrece a los usuarios la oportunidad de planificar y seguir itinerarios de exploración optimizados, asegurando una experiencia fluida y enriquecedora mientras se descubren los geositios más destacados.

Galería: La galería es una ventana visual a la belleza y diversidad del Geoparque Imbabura. Aquí, los usuarios pueden disfrutar de una selección de imágenes y fotografías que capturan la esencia de cada geositio y su entorno.

Atractivos: Esta sección presenta un compendio de los atractivos más sobresalientes que el Geoparque Imbabura tiene para ofrecer. Desde formaciones geológicas únicas hasta puntos panorámicos impresionantes, los usuarios podrán explorar y conocer cada faceta de este asombroso paisaje.

Hospedaje: Con el fin de brindar una experiencia integral, la aplicación incluye información sobre opciones de hospedaje disponibles en la región. Desde acogedores alojamientos rurales hasta hoteles boutique, los usuarios pueden encontrar la opción que mejor se adapte a sus preferencias.

Gastronomía: Esta sección resalta la diversidad culinaria de la región. Los usuarios pueden explorar y elegir entre una variedad de opciones gastronómicas, desde sabores tradicionales hasta experiencias gourmet.

Cultura: La riqueza cultural de la zona se presenta en esta sección, brindando a los usuarios una perspectiva única sobre las tradiciones, festividades y patrimonio cultural que enriquecen la experiencia en el Geoparque Imbabura.

Instagram y Facebook: La integración con plataformas de redes sociales permite a los usuarios compartir sus experiencias, descubrimientos y fotos directamente desde la aplicación, fomentando la interacción y la comunidad en línea.

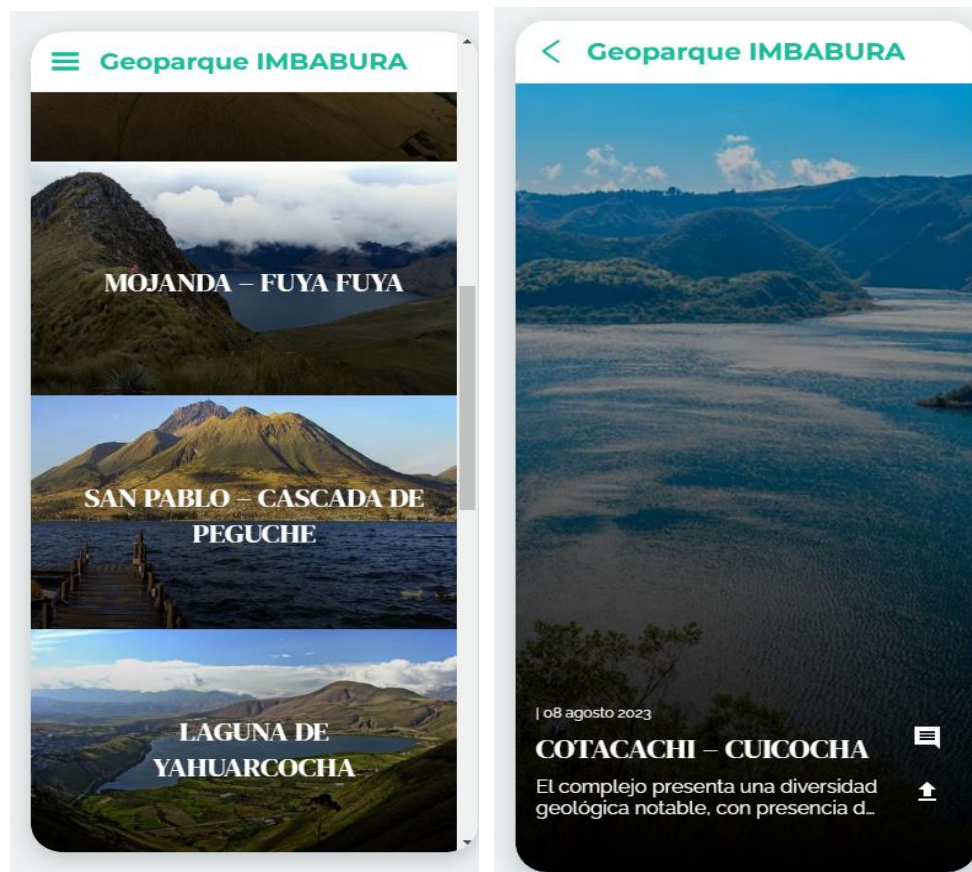
6.3.1.14 Contenido del menú de la aplicación móvil

6.3.1.1.1 Geositios

Representando el corazón de la aplicación, esta sección presenta una detallada colección de los distintos lugares de interés geológico que conforman el Geoparque Imbabura. Cada geosítio es acompañado por una rica amalgama de información que abarca aspectos geológicos, históricos y culturales. La posibilidad de navegar a través de estos destinos únicos se convierte en un viaje educativo y asombroso.

Figura 18

Contenido del apartado de geositios

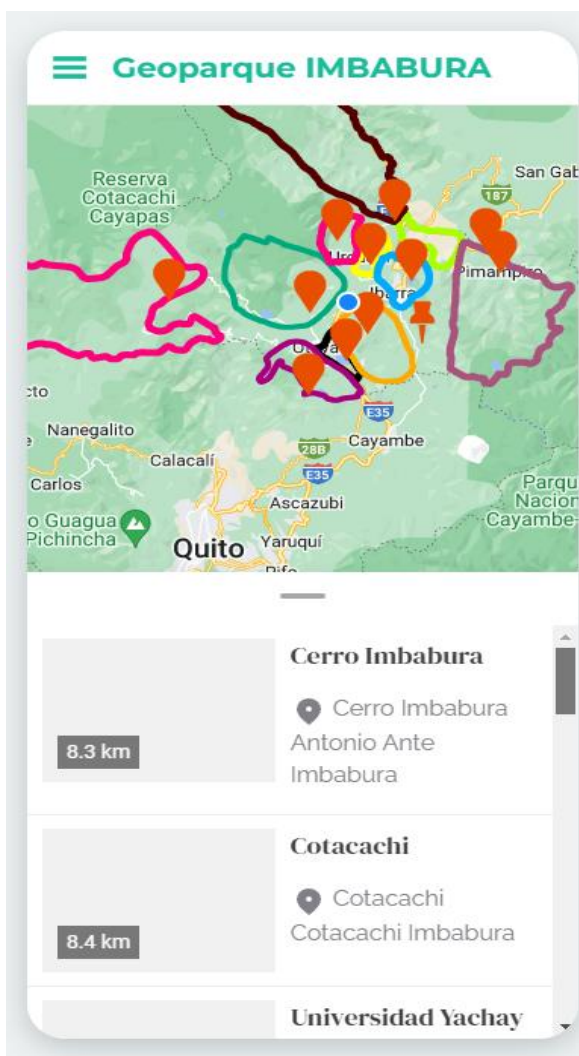


6.3.1.1.2 Georutas

Esta funcionalidad sofisticada permite a los usuarios trazar itinerarios de exploración personalizados y optimizados, en función de sus intereses y disponibilidad. Desde rutas panorámicas hasta circuitos de aventura, los usuarios pueden planificar sus propias travesías, garantizando una experiencia adaptada a sus preferencias.

Figura 19

Contenido del apartado de georutas

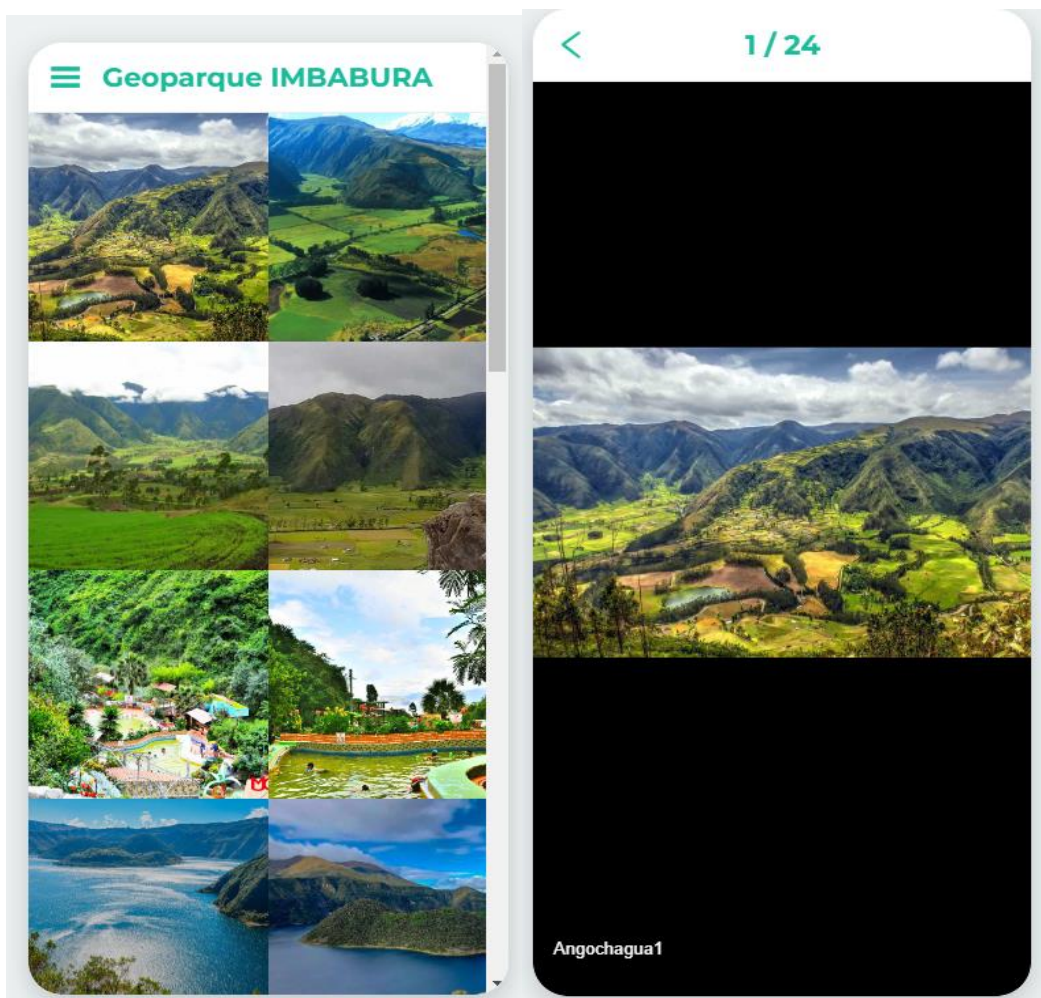


6.3.1.1.3 Galería Visual

La riqueza estética del Geoparque Imbabura se despliega en esta sección mediante una exquisita selección de imágenes y fotografías. Cada instantánea captura la esencia única de los geositios y su entorno, permitiendo a los usuarios apreciar visualmente la belleza y diversidad de la región.

Figura 20

Apartado de galería de la aplicación móvil

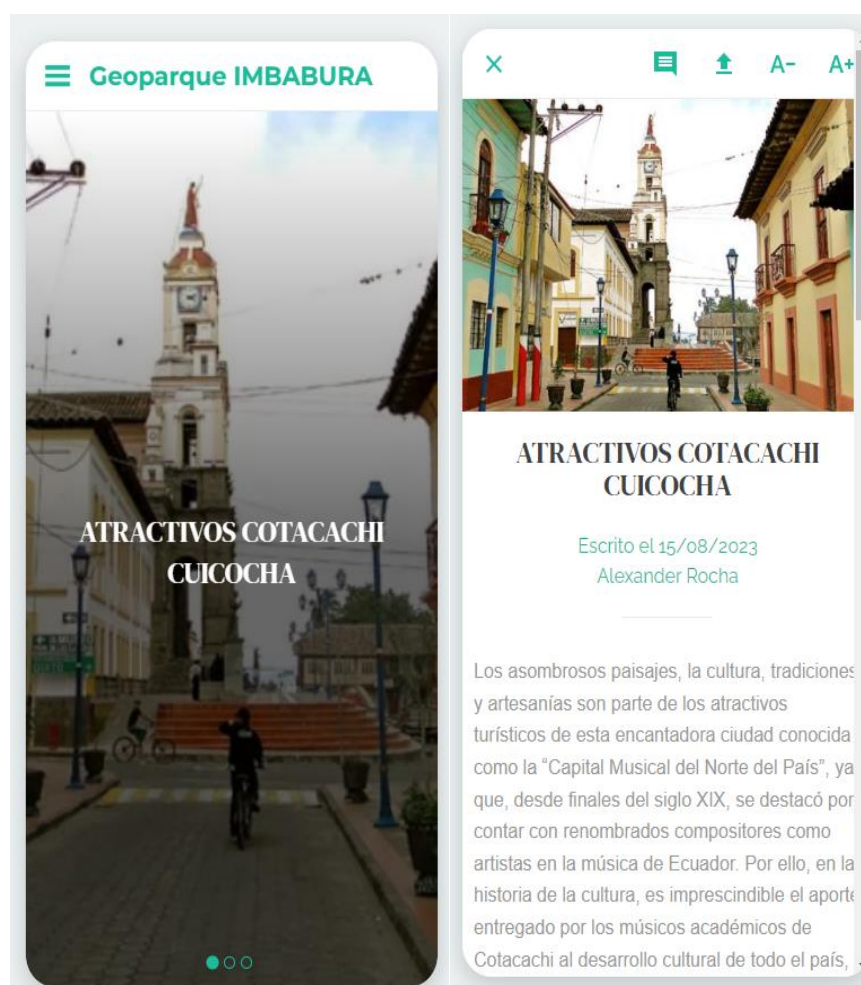


6.3.1.1.4 Atractivos Singulares

Aquí se recopilan los puntos destacados del Geoparque Imbabura en toda su majestuosidad. Desde formaciones geológicas icónicas hasta miradores panorámicos que ofrecen vistas impresionantes, esta sección sirve como guía para los puntos imperdibles que conforman la esencia del entorno.

Figura 21

Apartado de atractivos de la aplicación móvil



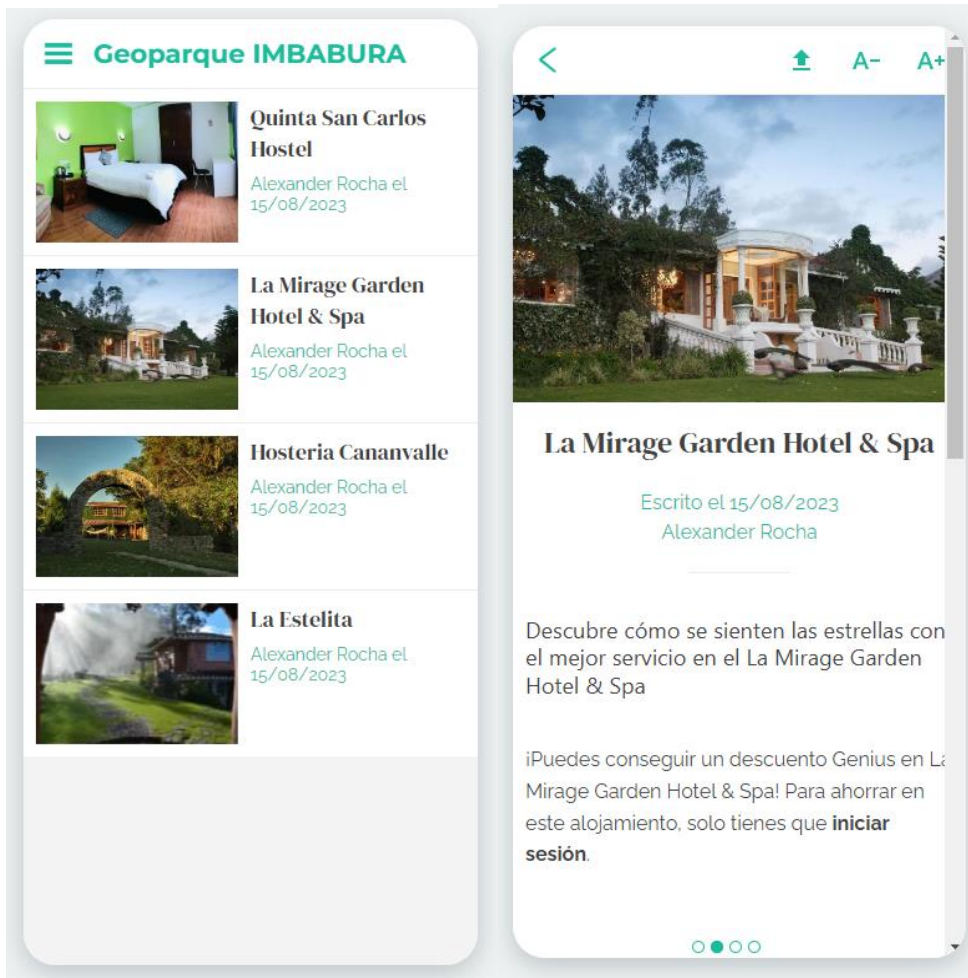
6.3.1.1.5 Hospedaje y Gastronomía Selecta

La aplicación se preocupa por proporcionar una experiencia completa, incluyendo información sobre opciones de hospedaje que van desde lo rústico hasta lo lujoso, así como

una amplia variedad de opciones gastronómicas que reflejan la diversidad culinaria de la región.

Figura 22

Apartado de hospedaje y comida



6.3.1.1.6 Conexión en Redes Sociales

La integración directa con plataformas de redes sociales como Instagram y Facebook permite a los usuarios compartir sus descubrimientos y experiencias de manera instantánea, fomentando la creación de una comunidad en línea apasionada por la exploración y el conocimiento.

Figura 23

Facebook del geoparque Imbabura

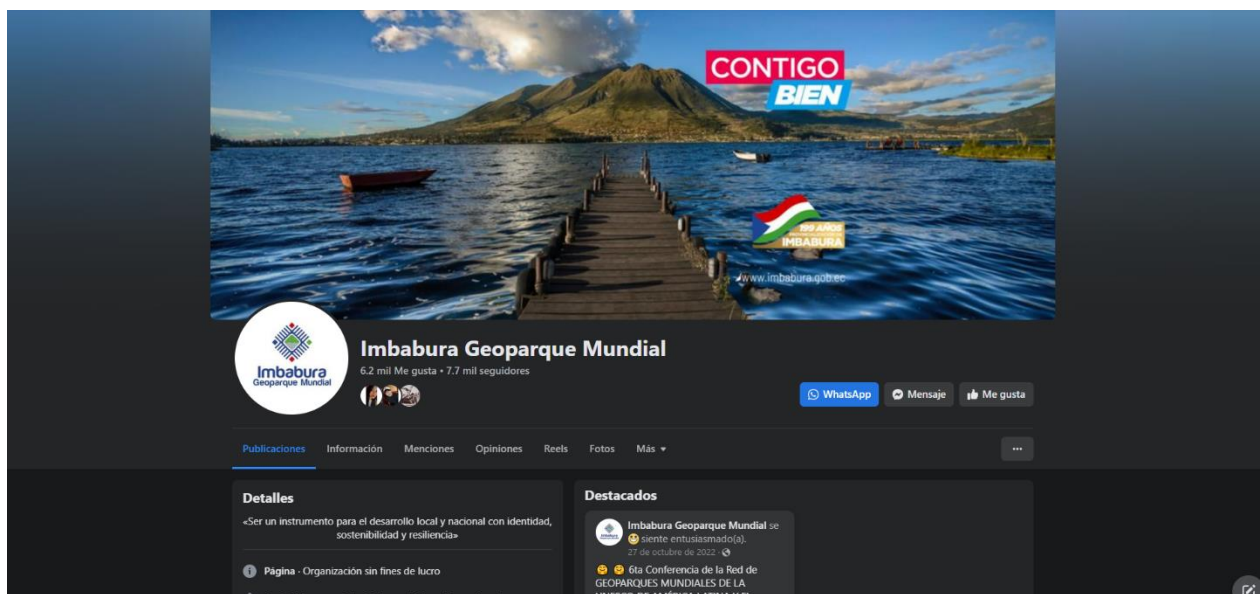
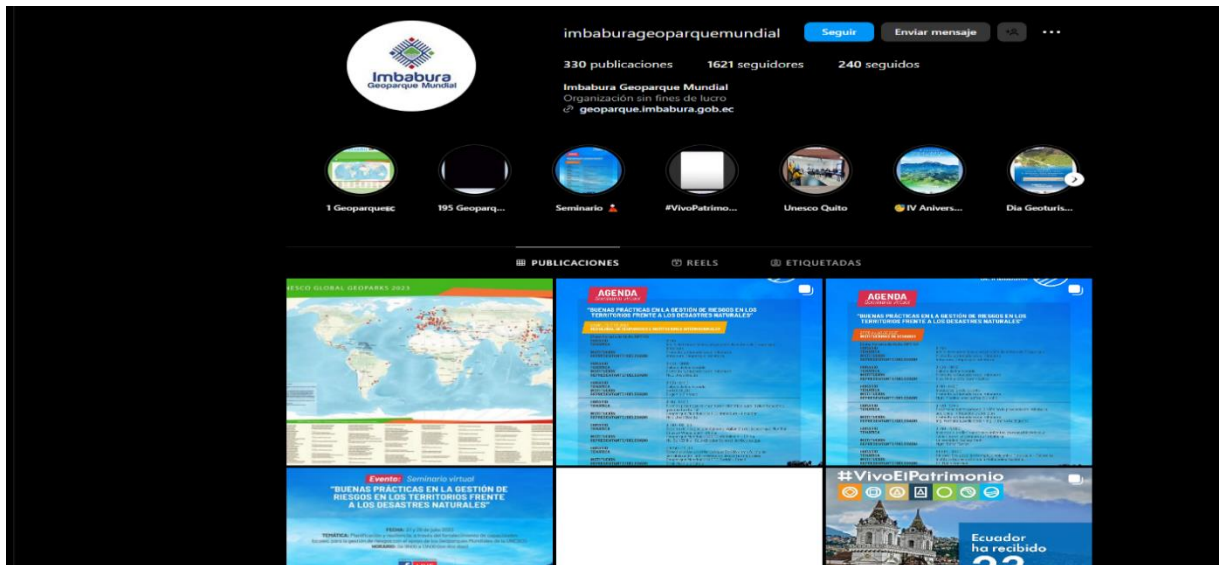


Figura 24

Instagram del geoparque Imbabura



6.3.1.15 Ventajas y Desventajas de Utilizar GoodBarber

A continuación, se presentan las ventajas y desventajas de utilizar GoodBarber para la creación de la aplicación móvil turística:

6.3.1.1.7 Ventajas

- Ofrece una amplia gama de funciones y herramientas de edición.
- Facilita la publicación en Google Play y App Store.
- Proporciona recursos visuales, como videos de YouTube, para aprender a utilizar la plataforma.

6.3.1.1.8 Desventajas

- Algunas funciones avanzadas pueden requerir pagos adicionales.
- Los videos de capacitación en YouTube pueden basarse en versiones desactualizadas de GoodBarber.
- La carga de imágenes puede ser un proceso lento.
- El código QR para visualizar la aplicación puede presentar problemas.

7 CONCLUSIONES. -

- La tesis ha logrado diseñar una aplicación móvil turística para el Geoparque Imbabura, la cual tiene como objetivo brindar información útil y actualizada sobre los geositios del área. Esta aplicación será de gran ayuda para los visitantes y pobladores, ya que les permitirá orientarse y conocer mejor los lugares de interés geológico y cultural en la región.
- Durante la investigación, se ha recopilado información relevante para el desarrollo de la aplicación móvil. Esto ha permitido comprender las necesidades y expectativas de los turistas y pobladores en cuanto a la información que desean obtener sobre los geositios. Al utilizar la tecnología móvil, se espera alcanzar a un público más amplio y generar mayor interés en el Geoparque Imbabura.
- La investigación de los geositios ha revelado la riqueza natural y cultural del Geoparque Imbabura. Al incentivar el uso de tecnologías, se busca mejorar el conocimiento sobre estos sitios y fomentar la conservación de este valioso patrimonio. Además, al promover la participación de los visitantes y pobladores en el uso de la aplicación, se espera mejorar el rendimiento turístico de la región.
- La aplicación móvil diseñada se enfoca específicamente en la información sobre los geositios del Geoparque Imbabura. Esto permitirá a los usuarios acceder a detalles importantes de cada lugar, lo que enriquecerá su experiencia turística y los motivará a explorar más.

8 RECOMENDACIONES. -

- Para asegurar que la aplicación móvil sea fácil de usar para todos los usuarios, es fundamental contar con una interfaz sencilla e intuitiva. Esto facilitará la navegación y permitirá que incluso aquellos con poca experiencia tecnológica puedan disfrutar de la aplicación.
- Considerando que el Geoparque Imbabura recibe visitantes de diferentes países, se recomienda ofrecer la aplicación en varios idiomas populares. Esto ayudará a llegar a un público más diverso y atraer a turistas internacionales interesados en la región.
- Es conveniente que la aplicación incluya características interactivas, como mapas georreferenciados, elementos de realidad aumentada o elementos de juego. Estas funciones mejorarán la experiencia del usuario y aumentarán su interés en explorar los geositios.
- Mantener la información de la aplicación actualizada es crucial para brindar una experiencia confiable. Por lo tanto, se sugiere establecer mecanismos para recibir retroalimentación de los usuarios y trabajar en colaboración con expertos locales para garantizar que los datos sean precisos y relevantes.
- Para promover la adopción de la aplicación, se recomienda realizar campañas de promoción y concientización. Esto puede incluir estrategias de marketing digital, eventos y actividades en el Geoparque, así como colaboraciones con agencias de turismo locales para difundir la utilidad de la aplicación entre los visitantes.

9 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. –

- ANDROMO. (31 de diciembre de 2021). Diseño de aplicaciones móviles: la guía completa sobre cómo crear el diseño perfecto para su aplicación. Obtenido de Diseño de aplicaciones móviles: <https://www.andromo.com/es/blog/how-to-design-mobile-apps/>
- CEUPE. (23 de Febrero de 2022). tecnologías de la información. Obtenido de tecnologías de la información. <https://www.ceupe.com/blog/que-son-las-tecnologias-de-la-informacion.html>
- González, D. B. (27 de abril de 2021). profiles. Obtenido de Principales tipos de aplicaciones móviles: <https://profile.es/blog/tipos-aplicaciones-moviles-ventajas-ejemplos/>
- Herazo, L. (6 de enero de 2022). anincubator. Obtenido de anincubator: <https://anincubator.com/que-es-una-aplicacion-movil/>
- Imbabura, G. (10 de Julio de 2015). Geoparque Imbabura. Obtenido de Qué es un Geositio. <https://geoparque.imbabura.gob.ec/index.php>
- Milenium. (2022). informaticamilenium. Obtenido de informaticamilenium: <https://www.informaticamilenium.com.mx/es/temas/que-es-software.html>
- Softcorp. (7 de mayo de 2021). Softcorl. Obtenido de Definición y cómo funcionan las aplicaciones móviles: <https://servisoftcorp.com/definicion-y-como-funcionan-las-aplicaciones-moviles/>
- TELECOMUNICACIONES, L. O. (2015 de Febrero de 2015). telecomunicaciones.gob.ec. Obtenido de telecomunicaciones.gob.ec: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Ley-Org%C3%A1nica-de-Telecomunicaciones.pdf>
- TURISMO, L. D. (29 de diciembre de 2014). Turismo.gob. Obtenido de Turismo.gob: <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/02/LEY-DE-TURISMO.pdf>
- TURISMO, R. G. (22 de Enero de 2015). Turismo.gob.ec. Obtenido de Turismo.gob.ec: <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/REGLAMENTO-GENERAL-A-LA-LEY-DE-TURISMO.pdf>

10 ANEXOS

ANEXO I Cuestionario de encuestas.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

ESCUELA DE GESTION EN EMPRESAS TURISTICAS Y HOTELERAS

OBJETIVO: La presente encuesta es recopilar información y opiniones de los visitantes del Geoparque Imbabura con respecto a una aplicación móvil turística que sirva como referente de información. El propósito de esta aplicación es facilitar la orientación e identificación de los geositos presentes en el Geoparque Imbabura, brindando a los usuarios una herramienta útil y accesible para enriquecer su experiencia turística.

Introducción: Una aplicación móvil turística en el Geoparque Imbabura mejoraría el turismo al proporcionar a los visitantes una guía interactiva y actualizada de los geositos. Permitiría acceder a información detallada, rutas recomendadas, mapas interactivos y servicios cercanos. Esto brindaría una experiencia personalizada y enriquecedora, fomentando la conservación ambiental y conciencia sobre la importancia de los recursos naturales. En resumen, la aplicación facilitaría la exploración y orientación de los geositos, mejorando la experiencia turística en el Geoparque Imbabura.

Lea con atención y responda, de antemano gracias por su participación.

1. ¿Qué tipo de información te gustaría encontrar en una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura?

Información sobre la historia y cultura de la región.

Detalles sobre los geositos y su importancia geológica.

Recomendaciones de rutas y senderos para explorar el geoparque.

Información sobre servicios turísticos disponibles (alojamiento, restaurantes, transporte, etc.)

Información sobre eventos y actividades relacionadas con el geoparque.

Información sobre accesibilidad para personas con discapacidad.

2. ¿Qué tecnologías te gustaría que estén presentes en la aplicación móvil para mejorar tu conocimiento sobre los geositos del Geoparque Imbabura?

Realidad aumentada para visualizar los geositos de manera interactiva.

Mapas interactivos y geolocalización para guiarte en el geoparque.

Contenido multimedia (imágenes, videos, audios) sobre los geositos.

Juegos o actividades educativas relacionadas con los geositos.

Realidad virtual para explorar los geositos de forma inmersiva.

Función de traducción para usuarios de diferentes idiomas.

3. ¿Qué características consideras importantes para una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura?

Interfaz intuitiva y fácil de usar.

Disponibilidad de la aplicación en varios idiomas.

Actualizaciones regulares de contenido e información.

Acceso offline para poder utilizar la aplicación sin conexión a internet.

Función de búsqueda para encontrar información específica.

Posibilidad de guardar y personalizar itinerarios.

4. ¿Cuál de los siguientes aspectos crees que promovería el uso de la aplicación móvil entre los visitantes y pobladores del Geoparque Imbabura?

Promociones y descuentos exclusivos en establecimientos turísticos.

Recompensas o puntos por utilizar la aplicación en los geositios.

Compartir experiencias y fotos en redes sociales directamente desde la aplicación.

Comentarios y reseñas de otros usuarios sobre los geositios.

Calendario de eventos y actividades relacionadas con el geoparque.

Alertas y notificaciones sobre condiciones climáticas y actualizaciones.

5. ¿Consideras que una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura sería útil para mejorar el desempeño turístico de la región?

Sí, definitivamente.

Sí, en cierta medida.

No estoy seguro/a.

No, no creo que sea útil.

6. ¿Cuál es tu principal motivación para visitar los geositos del Geoparque Imbabura?

Interés en la geología y la naturaleza.

Deseo de aprender más sobre la historia y cultura local.

Búsqueda de experiencias al aire libre y contacto con la naturaleza.

Recomendación de amigos/familiares o referencias positivas.

7. ¿Qué tipo de información consideras más relevante sobre los geositos del Geoparque Imbabura?

Información geológica detallada y científica.

Leyendas y mitos asociados a los geositos.

Información sobre la flora y fauna local.

Información sobre actividades y deportes de aventura en los geositos.

Información sobre servicios y comodidades disponibles en los geositos.

8. ¿En qué medida crees que una aplicación móvil turística podría contribuir al conocimiento y conservación de los geositos del Geoparque Imbabura?

En gran medida, al brindar información educativa y concientización.

En cierta medida, al incentivar la visita y exploración de los geositos.

No estoy seguro/a de cómo podría contribuir.

No creo que una aplicación móvil turística tenga un impacto en el conocimiento y la conservación de los geositos dentro del Geoparque Imbabura.

9. ¿Estarías dispuesto/a ha proporcionar comentarios y sugerencias para mejorar una aplicación móvil turística sobre el Geoparque Imbabura?

Sí, definitivamente.

Sí, si tuviera una opción fácil para hacerlo.

No, no me interesa proporcionar comentarios.

No, no creo que mis comentarios sean tomados en cuenta.

10. ¿Considera que una aplicación móvil turística podría ser útil para orientarse y obtener información sobre los geositos del Geoparque Imbabura?

Sí, considero que sería muy útil.

Tal vez, dependería de la calidad de la aplicación.

No, no creo que sea necesario.

Agradecemos sinceramente su participación en esta encuesta. Sus respuestas son valiosas para el desarrollo de una aplicación móvil turística que contribuya al conocimiento y disfrute de los geositos dentro del Geoparque Imbabura.



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE IBARRA

ESCUELA DE GESTION EN EMPRESAS TURISTICAS Y HOTELERAS

OBJETIVO: El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una aplicación móvil de turismo para el Geoparque Imbabura que cumpla con las necesidades y expectativas de los futuros usuarios, brindando una experiencia enriquecedora a los visitantes.

Guion de entrevista.

P1. ¿podría proporcionarnos una visión general del geoparque Imbabura y su importancia como destino turístico en la región?

P2. Desde su perspectiva, ¿qué tipo de información considera relevante al visitar un geositio dentro del Geoparque Imbabura?

P3. En su opinión, ¿cree que una aplicación móvil turística podría ser una herramienta útil para orientar y brindar información sobre los geositios del Geoparque Imbabura? ¿Por qué?

P4. En términos de funcionalidades y características, ¿qué aspectos le gustaría encontrar en una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

P5. ¿Cómo cree que una aplicación móvil turística contribuiría a mejorar la experiencia de los visitantes en el Geoparque Imbabura?

P6. ¿Considera importante que la aplicación móvil incluya información geográfica y geológica detallada sobre los geositios? ¿Podría explicar por qué?

P7. ¿Qué medidas de accesibilidad o adaptación para personas con discapacidad consideraría esenciales para que la aplicación móvil turística sea inclusiva?

P8. ¿Estaría dispuesto/a a utilizar una aplicación móvil turística del Geoparque Imbabura durante su visita? ¿Por qué sí o por qué no?

P9. ¿Cuál sería su principal expectativa al utilizar una aplicación móvil turística diseñada para el Geoparque Imbabura?

P10. Desde su punto de vista, ¿cree que una aplicación móvil turística podría motivar a los visitantes y residentes locales a utilizar tecnologías para obtener un mayor conocimiento y aprovechamiento de los geositios? ¿Por qué?